



BUQUE

El astillero vigués, Hijos de J. Barreras entrega el buque "Reforma Pemex".



OPINIÓN

Claudio Rodríguez, vicepresidente de la división marítima de GASNAM.

COYUNTURA

2016, un año de crecimiento para los puertos españoles.

ESPECIAL BUQUES FERRY DE CRUCERO

La contribución económica directa de la industria de cruceros a la economía española aumenta un 9,5% más que en 2015.



Tú facilitas a las personas llegar a su destino: Nosotros te hacemos fuerte.

Trasladar pasajeros y transportar mercancías de gran valor sobre el agua es cada vez más importante. Los requerimientos cruciales para que la operación de un buque sea económica y segura son un bajo peso, un sistema de propulsión de alto rendimiento y fiabilidad, así como una disponibilidad óptima del conjunto. Estas son las cualidades que han caracterizado a nuestros motores desde el principio.

No es de extrañar que tantos buques de pasajeros y ferris monten motores MTU.

www.mtu-online.com



Power. Passion. Partnership.

Esto es la banda ancha marina

desde 49 \$/mes



Tres antenas de comunicación satelitaria que se adaptan a cada tipo de buque, zona de navegación y volumen de comunicación.

- Tarifa plana de Internet, o bien pago por MB a muy bajo coste
- Tarifa plana para llamadas de voz, o bien pago por llamada, a unos céntimos por minuto.
- Messenger o cibercafé para la tripulación
- Llamadas de bajo coste para la tripulación, con tarjetas prepago
- Cada día, el periódico a bordo (con el plan mensual de 250 MB/mes)
- Videoconferencia
- WiFi para el puente y/o para la tripulación

Controle sus costes de comunicación, adapte en cada momento el plan de llamadas y datos a sus necesidades reales. Todo ello, pagando hasta un 90% menos que en otros sistemas satelitarios.

SOLICITE LA OPCION LEASING

Suministro, instalación, activación y servicio postventa a través de un único proveedor:

Con la colaboración de:



Disvent Ingenieros S.A. • c/Ecuador, 77-08029 Barcelona, Spain

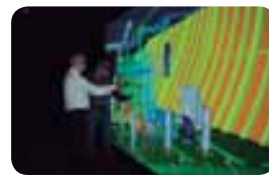
Tel: 93 363 63 85 • Fax: 93 363 63 90 • email: viasatelite@disvent.com • www.disvent.com



People accessing FORAN design data

Smart and intuitive

FORAN Virtual Reality improves predictability from multiple platforms



FORAN v80

The right shipbuilding oriented CAD/CAM System



Unión para el fomento y desarrollo del sector

Nada de dejarse llevar por los efectos de la crisis económica en el tejido empresarial. Siempre hay una salida, y más cuando existen posibles redes de asociación. Y es que las asociaciones constituyen, en el momento actual, un eficaz método para ayudar a las pymes a desarrollar sus actividades de una manera más eficiente.

Organizaciones como la que sustenta el Clúster Marítimo Español (CME) son hacedoras de un adecuado caldo de cultivo que alimenta a las empresas. Un punto de apoyo en terreno neutral para canalizar información, implementar ideas y procesos simbióticos de colaboración, mejorar resultados económicos y técnicos, ampliar la visión de mercado y multiplicar oportunidades. El CME agrupa a todas las industrias, los servicios y las actividades económicas de nuestro país relacionadas con la mar. Su trabajo,

sólidamente sustentado en la colaboración y la cooperación entre todas aquellas actividades españolas ligadas con la mar presta un gran especial protagonismo en el ámbito de la I+D+i, siempre con el objetivo de mejorar la competitividad de empresas e industrias marítimas españolas.

Más allá de la repercusión de sus prolíficas acciones, desde la redacción de la revista Rotación queremos mostrar nuestra felicitación por su buena nota a la hora de transmitir una buena imagen de España como referente del sector, posicionar e intensificar nuestra presencia en mercados internacionales, mejorar la competitividad, analizar tendencias, elaborar previsiones e investigar las percepciones de todos los agentes implicados, lo que supone una reveladora herramienta en la toma de decisiones. ●

Rotación

www.rotacionhoy.es



Buque

20

El pasado mes de septiembre, Hijos de J. Barreras, entregó en las instalaciones de Zona Franca el nuevo buque "Reforma Pemex", a la petrolera mexicana Pemex.



Opinión

28

Claudio Rodríguez, vicepresidente de la división marítima de GASNAM.



Coyuntura

32

La inversión del conjunto de los 46 puertos de interés general del Estado ha aumentado un 3,5 % en agosto de este año, respecto al año anterior.



Especial buques ferry y de crucero

38

España continúa como segundo mercado europeo más importante como receptor de cruceristas.

Sumario

6 **ACTUALIDAD**

14 **NOVEDADES**

18 **MERCADO**

50 **EMPRESAS**

56 **AGENDA**

57 **GUÍA DEL COMPRADOR**

CONSEJERO DELEGADO JOSÉ MANUEL GALDÓN



DIRECTOR GENERAL COMERCIAL

David Rodríguez
drodriguez@grupotpi.es

COORDINADORA DE REDACCIÓN Beatriz Miranda,
bmiranda@grupotpi.es

DISEÑO Y MAQUETACIÓN Belén Espejo

PUBLICIDAD

Ignacio Vázquez León
ivazquez@grupotpi.es
Tel. 91 339 63 18
Móvil: 680 641 942

SUSCRIPCIONES

Marta Jiménez marta.jimenez@grupotpi.es

DISTRIBUCION

Cristina González cristina.gonzalez@grupotpi.es

REDACCIÓN

Av. Manoteras 26, 3ª planta. 28050. Madrid
Tel. 91 339 68 62

IMPRESIÓN Impresos y Revistas, SA

DISTRIBUCIÓN POSTAL

Servicios Postales
TGIES

DEPÓSITO LEGAL M-2524-1968

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos aparecidos en esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.

Premio Editor de Publicaciones
Profesionales 2012



Alejandro Aznar Sainz, nuevo presidente de la Real Academia de la Mar



El Instituto de la Ingeniería de España reunió el pasado 17 de octubre a los numerosos de la Real Academia de la Mar, así como a diversas personalidades del sector marítimo para dar la bienvenida al nuevo presidente de la Academia, Alejandro Aznar.

Con Eduardo Serra de Sax, vicepresidente de la Real Academia de la Mar, como maestro de ceremonias, Aznar pronunció el discurso "La familia Aznar y su compromiso con los intereses marítimos de España", en el que narró la historia de su familia, siempre ligada a la mar.

En su intervención, el homenajeado destacó la implicación de seis generaciones, tanto en el ámbito privado como público del sector, siguiendo siempre la misma premisa, conciliar los intereses de los diferentes actores marítimos bus-

cando una postura común de mejora y defensa de los mismos.

Historial empresarial

Promotores de diversas iniciativas empresariales en el norte de España, los miembros de la familia Aznar apostaron sin dudar por un sector al que le auguraban un futuro prometedor en España. Así, comenzaron su andadura en el naval en 1830, dedicándose a la correduría de buques y, posteriormente a la creación de compañías marítimas como la Compañía Bilbaína de Navegación o la Compañía Euskalduna, destinadas a la construcción y reparación de buques.

Tras un periodo de crisis, que instó a la familia a la disolución de algunos de sus negocios, en 1906 se creó la Compañía de Remolcadores Ibaizabal, a la que le siguieron el nacimiento de la Naviera Aznar o la Naviera Bilbaína; y su implica-

ción en el panorama asociativo del sector, interviniendo en algunas organizaciones destinadas a la promoción y desarrollo del naval. Los inicios de Alejandro Aznar en el segmento marítimo se produjeron en 1982, asumiendo la responsabilidad de las empresas de la familia y liderando una nueva etapa de crecimiento y renovación de las mismas.

Al igual que sus antepasados, Alejandro es partícipe de la lucha por los intereses del sector a través de su presidencia en distintas organizaciones como el Clúster Marítimo Español, ANAVE o la Asociación de Navieros Vascos.

Nombramiento

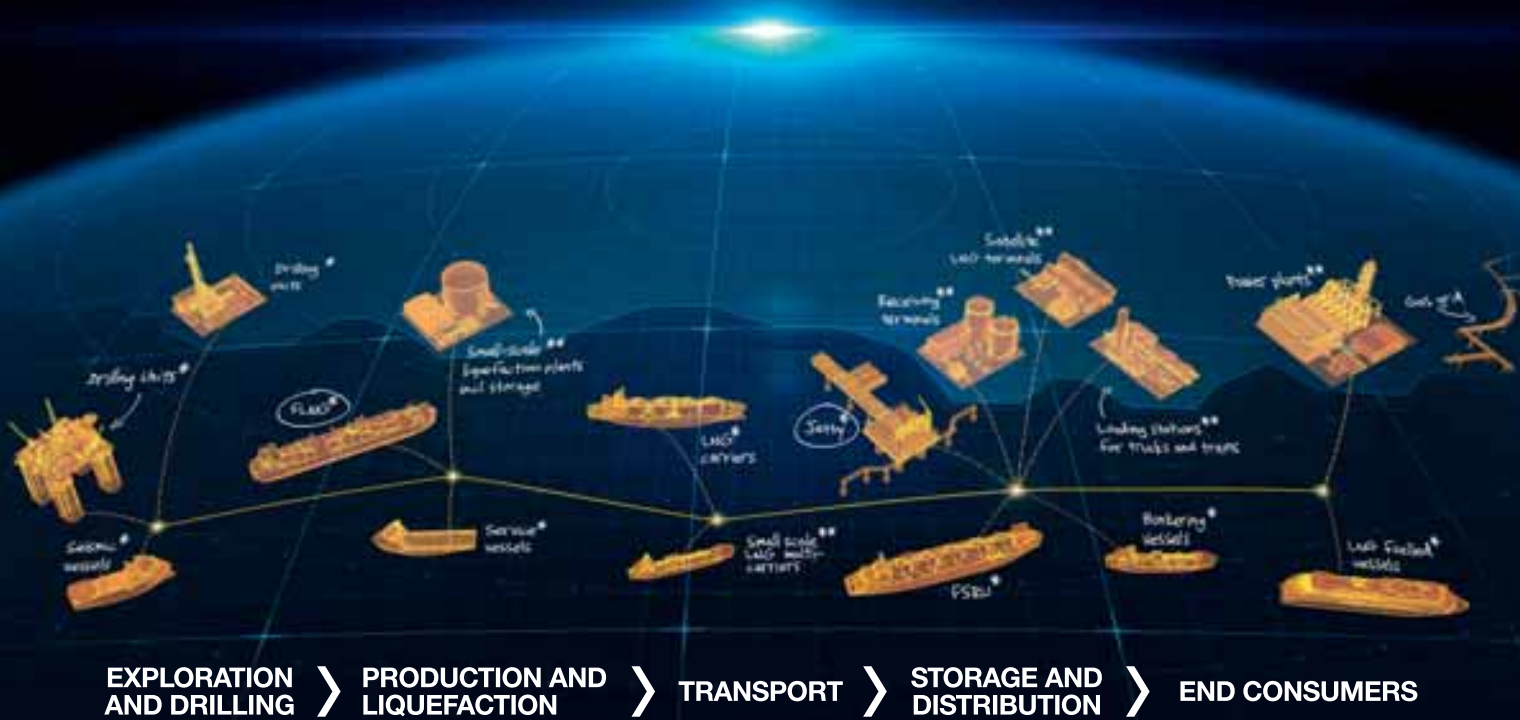
Con su nuevo nombramiento como presidente de la Real Academia de la Mar, Aznar tiene como objetivo la unión de fuerzas de todos los actores del sector, con el fin de mejorar su competitividad.

"Asumiendo la presidencia de la Real Academia de la Mar mi reto es reactivar su misión, que no es otra que poner en valor la cultura del mar, recuperando la tradición marítima de España. Para ello, estamos estrechando lazos entre esta y la Real Liga Naval, para juntos perseguir los mismos fines. En definitiva buscar la colaboración de todos los agentes del mundo marítimo", declaró Aznar. "Mi compromiso es integrar y reforzar una sola voz que sepa explicar nuestro complejo mundo en los distintos espacios en los que nos movemos".

Tras finalizar su discurso, tomó la palabra Federico Esteve Jaquotot, numerario de la Academia y presidente de honor del Clúster Marítimo Español, que resaltó la dilatada trayectoria empresarial de la familia Aznar, así como los méritos acreditados por Alejandro para representar a la Real Academia de la Mar.

WÄRTSILÄ – YOUR KEY TO LNG

LET THE LEADER IN LNG ENABLE
YOUR SMOOTH TRANSITION TO GAS



Wärtsilä has the expertise, experience and offering you need. Our offering covers integrated solutions*, EPC turnkey delivery**, services and products for all phases of the LNG lifecycle. Read more about what we have to offer your business at www.wartsila.com

ENERGY
ENVIRONMENT
ECONOMY


WÄRTSILÄ

La plataforma petrolífera Scarabeo 9 estrena las instalaciones de Astican en el Reina Sofía Sur



La plataforma petrolífera Scarabeo 9, que está atracada desde el pasado 1 de octubre en el muelle Reina Sofía Sur en la zona de reparaciones de Astican, estrena estas instalaciones como concesionario.

La Scarabeo 9 es una plataforma petrolífera tipo semi-sumergible de sexta generación de las denominadas ultra deep water (hasta 3.600 metros de profundidad) y autopropulsada. En servicio desde 2012, sus principales dimensiones son: eslora 115 metros, manga 78 metros, calado 23 metros (aunque a puerto entra con 17 metros) y, 36863 GT.

Astican ha conseguido el contrato y trae al puerto de Las Palmas una de las pocas plataformas que tiene asegurado contrato de perforación para el próximo año en las zonas atlánticas de la costa africana, mediante la adquisición de derechos que la italiana ENI ha realizado a Chariot Oil & Gas.

El puerto elegido para la reparación y puesta a punto de esta plataforma ha sido el de Las Palmas gracias al contrato que ha ganado Astican. Y se espera que en noviembre los talleres del Puerto de La Luz inicien los trabajos que se prolongaran por tres meses y se prevé estén finalizados en el primer trimestre del 2017.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente establece el cierre provisional de la pesquería de sardina ibérica y de besugo



El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha establecido el cierre provisional de la pesquería de sardina ibérica y de besugo, para poder proceder a un recuento de todas las cantidades de ambas especies desembarcadas y acreditadas por los diarios electrónicos de abordaje y por las notas de venta en los barcos menores.

Esta decisión se ha tomado ante los elevados consumos detectados de la cuota total de sardina ibérica disponible para Galicia. De hecho, los desembarques de sardina ibérica realizados en 2016 en la zona VIIIc (básicamente en Galicia) están cercanos a su consumo máximo. En el caso del besugo, el objetivo

es preservar parte de la cuota de España para el periodo final del año, cuando esta especie tiene mayor interés comercial.

Ante esta situación, se va a proceder al cierre provisional y precautorio de la pesquería de la sardina ibérica para los buques de cerco del Cantábrico y Noroeste en aguas ibéricas de las zonas CIEM VIIIc e IXa, a partir de las 00:00 horas del 8 de octubre de 2016.

A partir de ahora se llevará a cabo un recuento de todas las declaraciones de desembarque, así como de las notas de ventas de la flota, para valorar una próxima apertura o un cierre definitivo.

Cabe precisar que la gestión de la pesquería de sardina ibérica se hace conjuntamente con Portugal. A su vez, recordamos que en España se alcanzó un acuerdo de distribución de máximos entre el Golfo de Cádiz y el Cantábrico Noroeste, principalmente Galicia.

Las obras de la segunda estación marítima de cruceros del Puerto de Bilbao alcanzan su ecuador

Las obras de la nueva estación marítima para cruceros que lleva a cabo la Autoridad Portuaria de Bilbao se están ejecutando conforme a la planificación aprobada, por lo que el edificio estará operativo durante la primavera de 2017. La estación se ubica en el segundo muelle de cruceros y tercer atraque que el puerto de Bilbao tiene en Getxo, y supondrá un nuevo impulso para incrementar el número de turistas que llegan a Bizkaia por vía marítima.

La empresa adjudicataria, la U.T.E. formada por Giroa y Viuda de Sainz, inició en marzo los trabajos que cuentan con un presupuesto 4,60 millones de euros. Entre abril y junio se realizó la parte de estructura de hormigón armado del edificio, que incluye la cimentación y los forjados, tanto de la entreplanta destinada a oficinas como de la planta primera destinada al embarque/desembarque de pasajeros. A continuación, durante el verano y hasta finales de octubre, se ha llevado a cabo el montaje de la estructura metálica que sirve de apoyo para la cubierta con acabado en zinc, con el objeto de disponer del edificio completamente estanco frente a las lluvias de otoño.



Con la colocación del muro cortina que cierra completamente el perímetro del edificio se ha llegado al ecuador de las obras.

Paralelamente, por el lado del cantil del muelle se está ejecutando la pasarela exterior desde la que los pasajeros embarcarán/desembarcarán directamente desde el edificio a través del gangway. Estos trabajos los está realizando la empresa Prosertek por un importe de, aproximadamente, un millón de euros.



**REPARACIÓN
INSTALACIÓN
PUESTA EN MARCHA**

**SISTEMAS DE PROPULSIÓN INTEGRALES
MAQUINARIA AUXILIAR CÁMARA DE MÁQUINAS
MAQUINARIA DE CUBIERTA
SISTEMAS DE BOMBEO Y DEPURACIÓN
MAQUINILLAS DE PESCA
MEDICIÓN, REGISTRO Y ANÁLISIS DE POTENCIA
VERIFICACIÓN DE NOX. CÓDIGO TÉC. MARPOL**

COTERENA

COMERCIALIZACIÓN Y REPARACIÓN
DE MOTORES Y ACCESORIOS MARINOS
E INDUSTRIALES



COTERENA S.L.U.
Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n
Apartado de correos 2.056
36208 - Vigo (España)
Teléf. 986 238 767 / Fax 986 238 719
coterena@coterena.es
www.coterena.com

El sector náutico pide al titular del Ministerio de Fomento que agilice la normativa en marcha y apoye la adecuación de su tratamiento fiscal con la regulación europea



Los 115.000 puestos de trabajo (directos e indirectos) generados por el sector náutico y los 5.690 millones de euros de productividad que aporta a nuestra economía, dependen en buena parte de que la normativa en desarrollo en la anterior legislatura -como son las atribuciones profesionales a los tí-

tulos para el gobierno de embarcaciones de recreo- entre en vigor de forma inmediata.

Desde que en 2008 la crisis azota-se fuertemente a este sector, en los últimos dos años la náutica de recreo ha podido detener, de forma todavía muy tímida, la gran caída de casi el 70% de su volumen.

Sin duda, la entrada en vigor del Real Decreto sobre titulaciones náuticas (octubre 2014), que modernizó y adecuó los títulos españoles a los de países del entorno europeo, o la Ley de Navegación Marítima (julio 2014), que por primera otorgó identidad propia a la náutica de recreo, supusieron un importante impulso para el desarrollo del sector náutico español, tanto en el plano nacional como para alcanzar un mejor nivel de competitividad en los mercados europeos. En el ámbito de la fiscalidad, la eliminación del impuesto de matriculación en la compra de embarcaciones de recreo destinadas a uso de alquiler (chárter náutico), ha propiciado también un despegue histórico de este mercado que en 2014 creció casi un 60%.

Albors Galiano Portales asesora a Suardiaz en los contratos de construcción de la primera gabarra multiproducto LNG Ready a nivel europeo

Suardiaz Energy Shipping y Astilleros Zamakona han alcanzado un acuerdo para la construcción de la primera gabarra multiproducto LNG Ready a nivel europeo. Este innovador buque, que sucede a los dos anteriormente construidos por Astilleros Zamakona para Flota Suardiaz ("Barnoil" y "Greenoil").

A este respecto, Albors Galiano Portales está asesorando a Suardiaz en los contratos relativos a la construcción, financiación y al fletamento de esta nueva unidad.

Repsol, premiada por sus actuaciones a favor del sector pesquero



Repsol ha sido reconocida por la Generalitat de Cataluña por sus actuaciones a favor del sector pesquero. El premio supone un reconocimiento por la constante comunicación y los convenios de colaboración establecidos entre Repsol y la Federación de Cofradías de Pescadores de Tarragona en los últimos años.

El acto de entrega tuvo lugar en el marco de la Fiesta de la Pesca Catalana 2016, celebrada en el Museo del Mar de Sant Carles de la Ràpita (Tarragona). Antonio Brufau recibió el galardón de manos del vicepresidente y consejero de Economía y Hacienda de la Generalitat de Cataluña, Oriol Junqueras.

Esta distinción reconoce a aquellas personas, empresas o instituciones que apoyan la actividad del sector pesquero. En el caso de Repsol, la Generalitat de Cataluña ha valorado los canales de cooperación existentes entre la compañía y la Federación Territorial de Cofradías de Pescadores de Tarragona.

TECNOLOGÍA ZF – PORQUE GARANTIZAMOS UNA POTENCIA DE TRANSMISION EFICIENTE Y SIN PROBLEMAS.

Los operadores de flotas y armadores quieren embarcaciones altamente eficientes y fiables. Los equipos de a bordo deben ser fáciles de mantener, tener bajos costes de mantenimiento y funcionar perfectamente durante todo el día, en las condiciones más exigentes.

ZF Marine ofrece sistemas completos que comprenden desde reductores, ejes, cojinetes, hélices o sistemas de control para poder satisfacer todos sus requisitos, además nos comprometemos a ofrecerle un servicio y soporte posventa en todo momento. ¡Ayudamos a que su negocio sea rentable! www.zf.com/es



MOTION AND MOBILITY



ZF W11000 Series

Schottel lanza un nuevo programa de formación de expertos



Con el nuevo programa de formación de Schottel, los propios participantes determinan la fecha, la ubicación y el contenido. El espectro se extiende desde los cursos de productos individuales hasta la formación

en profundidad con un enfoque específico, ya sea en la sede de la compañía en Spay o directamente a bordo (en el buque de entrenamiento). Los participantes pueden obtener nuevas cualificaciones: es-

pecialistas en ingeniería eléctrica en el campo de la automatización, mecánicos en el taller avanzado y capitanes en un simulador o buque. En la formación, los alumnos amplían sus conocimientos teóricos de ingeniería mecánica y eléctrica en aplicaciones prácticas. La característica común de todos los cursos es el aprendizaje efectivo en grupos pequeños. Los instructores del curso son expertos con muchos años de experiencia, que simulan escenarios prácticos en un ambiente de entrenamiento con equipo totalmente funcional. Un entrenamiento en la sede de Schottel GmbH incluye la estancia y un recorrido por una de las instalaciones de producción más avanzadas del mundo para sistemas de propulsión marina en Doerth / Alemania.

El Canal de Panamá lanza incentivo para buques con alta eficiencia ambiental



El Canal de Panamá ha lanzado una nueva iniciativa de clasificación ambiental denominada Environmental Premium Ranking, que reconoce a los clientes que demuestren que se preocupan por el cuidado del medio ambiente, e incentiva a otros a implementar nuevas tecnologías y estándares que ayuden a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. El programa abarca tanto el Environmental Premium Ranking como el Green Connection Award.

La compañía Norwegian Cruise Lines anuncia 10 escalas en el Puerto de Valencia para 2017



La compañía Norwegian Cruise Lines (NCL) tiene previsto incrementar su presencia en el puerto de Valencia en 2017. En concreto, la naviera ha programado diez escalas de sus buques en el recinto del Grao valenciano. De este modo, la compañía estadounidense vuelve a apostar por Valencia tras un ejercicio en el que únicamente

se ha producido una escala. Las previsiones que maneja Norwegian Cruise Lines incluyen siete escalas del buque Norwegian Spirit (11 y 22 de enero, 3 de febrero, 31 de marzo, 5 de mayo, 21 de noviembre y 24 de diciembre), dos escalas del Norwegian Epic (21 de octubre y 4 de noviembre) y una escala del Norwegian Joy el 10 de mayo. Precisamente, este último buque, que se encuentra todavía en astilleros, está considerado como el barco más innovador y lujoso de la flota de la compañía. Los cruceros de Norwegian Cruise Lines se caracterizan por emplear el concepto Freestyle Cruising, que otorga a los pasajeros mayor libertad y flexibilidad a bordo.

2017
EDITION

em euromaritime

JAN 31ST > FEB 2ND 2017

THE EUROPEAN BLUE GROWTH EXHIBITION

© NUNODESIGNGRAPHIC - photos - Jeroen Auer - Nicolas Job - Heos Marine



PARIS - PORTE DE VERSAILLES - HALL 3

Organized with the patronage of:

Mr Karmenu Vella
Member of the European Commission



www.euromaritime-expos.com

Raymarine anuncia la última versión de su instrumento multifunción a color para navegar, pescar o practicar vela: el Raymarine i70s



El i70s es fácil de personalizar para adaptarlo a los requisitos personales de la embarcación del usuario, con funciones que van desde diales analógicos tradicionales hasta displays gráficos digitales extragrandes. El i70s cuenta con un diseño de pequeñas dimensiones que complementa el diseño de las series eS y gS de Raymarine, con una gran pantalla LCD ultrabrillante de 4,1 pulgadas que está apantallada para mejorar el contraste y los ángulos de visión amplios. Con la tecnología del software de instrumentación LightHouse, el i70s pone las funciones de navegación utilizadas frecuentemente al alcance del usuario.

www.raymarine.es

Lowrance lanza su nuevo sistema de audio Sonichub2

Lowrance ha lanzado su servidor de audio marino y sistema de entretenimiento SonicHub2. El sistema proporciona el control de canciones, canales de radio y vídeos desde las pantallas multifunción HDS Gen3, y supone el primer sistema de audio marino creado sobre el protocolo de audio y entretenimiento NMEA 2000. Permite el control independiente de dos zonas y cuenta con transmisión Bluetooth. Es compatible con iOS y con Android y dispone de salida de vídeo para la reproducción de archivos desde un dispositivo USB.

www.lowrance.com

La biblioteca de modelos CAD en 3D de RS ya incluye los productos RS Pro



RS Components ha anunciado que su biblioteca con modelos CAD en 3D ya incluye más de 75.000 modelos de componentes RS Pro. Además, se han añadido nuevos componentes de automatización de procesos de Phoenix Contact y Schneider Electric.

Los modelos CAD se pueden descargar desde las páginas de los productos que tienen disponible esta opción, también desde DesignSpark Mechanical. Los ingenieros también pueden acceder al catálogo completo desde un único punto a través de Traceparts. Los ingenieros también pueden consultar la biblioteca a través del nuevo visor 3D de la aplicación Toolbox de RS, lo que permite a los usuarios ver los productos desde todos los ángulos en su dispositivo móvil desde cualquier lugar.

www.es.rs-online.com

Honda presenta sus nuevos motores BF4/5/6

Honda Marine refuerza su gama de motores de iniciación con el lanzamiento de tres nuevos motores fueraborda: el BF4, de 4cv; el BF5, de 5cv; y el BF6, de 6cv. Los tres motores están equipados con un nuevo mecanismo de descompresión desarrollado por Honda para que arrancar el motor sea más sencillo. Los nuevos silentblocks de goma integrados en el motor fueraborda absorben prácticamente la totalidad de las vibraciones, para ofrecer la navegación más confortable. Los tres modelos están equipados con un interruptor de parada del motor de un solo toque. Cada motor dispone de un depósito de combustible integrado de 1,5l y es capaz de ofrecer gran autonomía. Además, los modelos BF5 y BF6 pueden conectarse a un depósito externo adicional para trayectos más largos.

www.honda.es



Energía segura, en cualquier situación

 **BENDER**
The Power in Electrical Safety®

BENDER
Tel.: +34-913751202
info@bender-es.com
www.bender.es



Vetus introduce una nueva gama de cargadores de baterías especialmente diseñados para uso marino



Los nuevos cargadores de baterías presentados por Vetus cuentan con un programa de carga IUoU de cuatro etapas. En la etapa de carga Masiva, la batería recibe una carga máxima a corriente continua. Cargada al 75% de su capacidad, el cargador cambia a una etapa de Absorción constante de tensión. Cuando la batería está cargada, cambia a la etapa de Carga en Flotación. El cargador mantiene la carga completa sin sobrecargar la batería. Después de estar en esta etapa durante 12 días, el cargador implementa la etapa de Reacondicionamiento final. En esta etapa, el cargador pasará a la etapa Masiva de sólo 85 minutos, para asegurarse de que la batería se mantiene en condiciones óptimas.

www.vetus.com

Bayliner reinventa la "Overnighter" con su nuevo modelo VR5 Cuddy



La VR5 Cuddy cuenta con el diseño BeamForward de Bayliner, que extiende la manga de 2,44 metros hasta un punto cercano al botafón de proa. La cabina cuenta con una cama doble, una escotilla cenital y una ventana lateral. La bañera cuenta con el diseño AftAdvantage. La configuración de asientos a babor incluye un respaldo practicable con 3 posiciones. Además, hay espacio para estiba de objetos en la consola de babor. En popa hay asientos con configuración en L y espacio para estiba en su interior.

www.touren-nautica.com

ABB presenta el eficiente sistema de propulsión eléctrica de buques

Azipod XL, la última versión del sistema de propulsión eléctrica encapsulado, mejora la eficiencia de combustible hasta un 20% en comparación con los sistemas con eje de propulsión. La ganancia de eficiencia de este nuevo modelo se debe a un nuevo sistema de tobera

que acelera el flujo del agua hacia la hélice para aumentar su empuje, y a un rediseño del propulsor para reducir su resistencia al agua. El concepto del Azipod XL puede adaptarse para disponer de una alta capacidad de tracción a baja velocidad y a pesar de ello, tener un buen comportamiento a velocidades más altas. Por ello resulta adecuado para remolcadores, plataformas de construcción marina, ferries y los metaneros.

www.abb.com



www.profesionaleshoy.es



**El único portal profesional
actualizado 24x7x365**

 **TPI** | Grupo

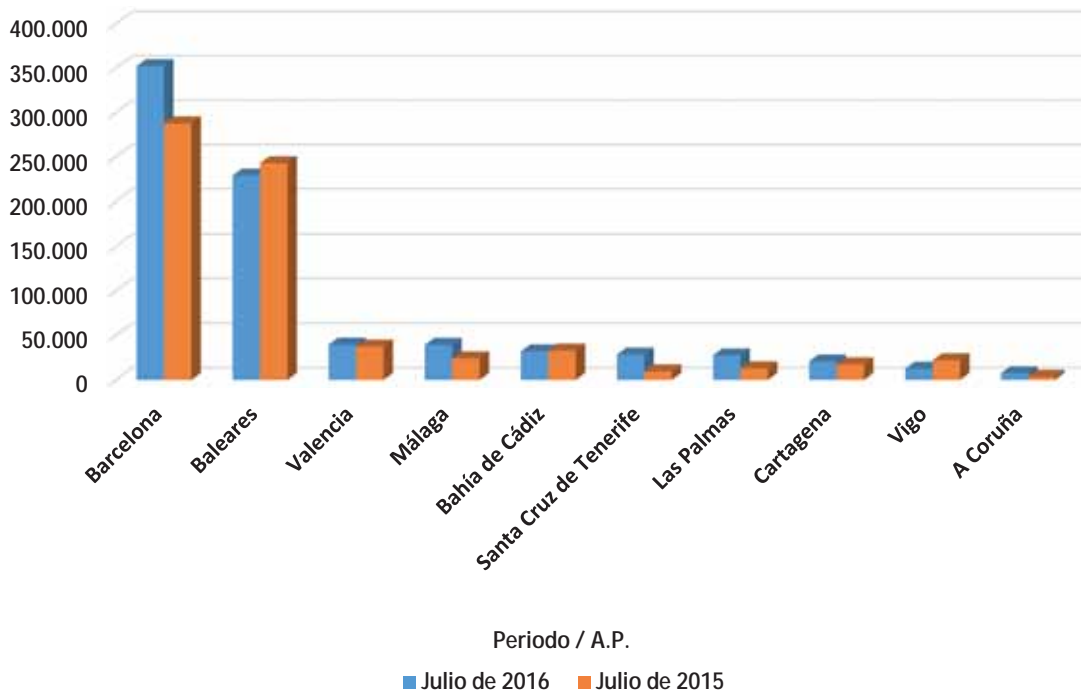
www.grupotpi.es

Pasajeros de crucero (Número)

Autoridad Portuaria	Noviembre		Acumulado del año		
	2015	2016	2015	2016	Var(%)
A Coruña	3.601	7.458	64.043	54.909	-14,26
Alicante	6.735	6.786	30.930	36.815	19,03
Almería	1.693	4.973	5.519	11.115	101,4
Avilés	783	851	1.596	1.688	5,76
Bahía de Algeciras	0	0	3	0	-100
Bahía de Cádiz	32.885	31.965	222.978	163.694	-26,59
Baleares	242.714	228.781	896.235	854.685	-4,64
Barcelona	287.694	352.103	1.287.981	1.365.545	6,02
Bilbao	205	6.895	26.590	49.481	86,09
Cartagena	17.375	20.731	66.861	84.428	26,27
Castellón	0	0	280	0	-100
Ceuta	0	3.329	598	7.933	1.226,59
Ferrol-S. Cibrao	0	1.119	11.466	8.027	-29,99
Gijón	802	0	9.315	17.399	86,78
Huelva	0	2.541	1.212	7.988	559,08
Las Palmas	13.007	27.451	683.479	621.814	-9,02
Málaga	24.141	39.204	207.832	203.098	-2,28
Marín y Ria de Pontevedra	0	0	0	0	0
Melilla	0	0	754	0	-100
Motril	0	0	2.104	1.373	-34,74
Pasaia	0	0	0	0	0
Santa Cruz de Tenerife	9.536	28.351	467.008	476.562	2,05
Santander	368	398	6.878	1.699	-75,3
Sevilla	1.920	2.391	10.177	11.445	12,46
Tarragona	0	226	2.820	1.809	-35,85
Valencia	37.330	39.537	181.351	177.616	-2,06
Vigo	22.081	12.493	87.331	88.451	1,28
Vilagarcía	0	0	1.094	186	-83
TOTAL	702.870	817.583	4.276.435	4.247.760	-0,67

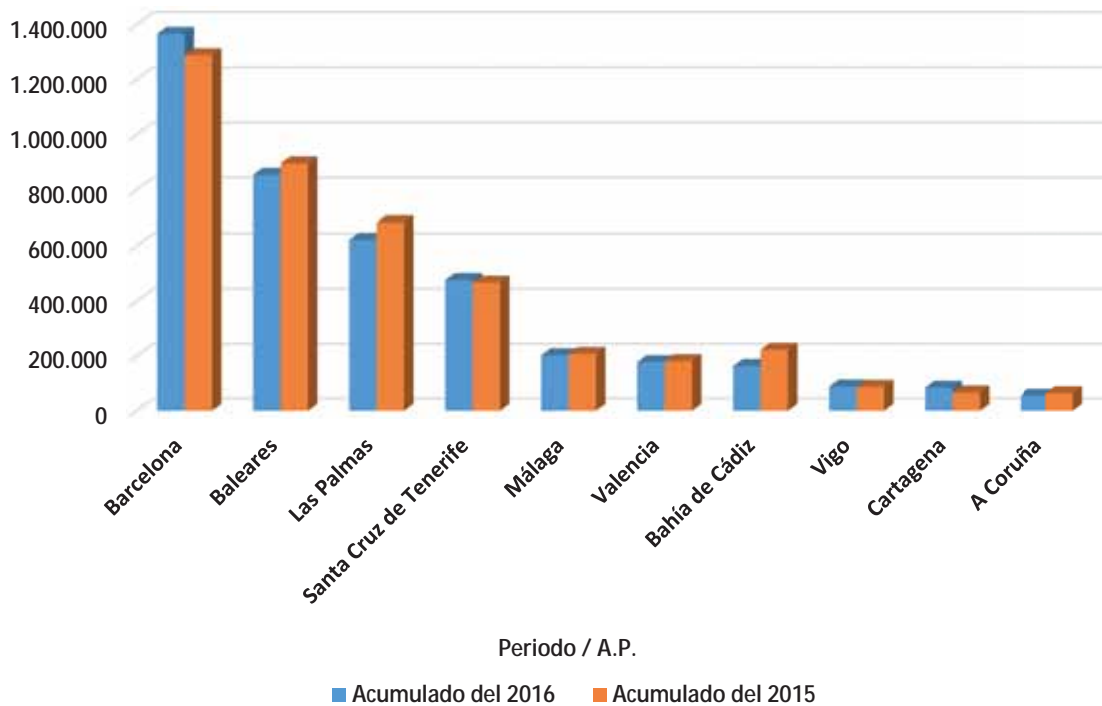
Fuente: Puertos del Estado

Pasajeros de crucero (Número)



Fuente: Puertos del Estado

Pasajeros de crucero (Número)



Fuente: Puertos del Estado

HIJOS DE J. BARRERAS entrega el buque “Reforma Pemex”

EL ASTILLERO VIGUÉS, HIJOS DE J. BARRERAS ENTREGA EL BUQUE “REFORMA PEMEX” A LA
PETROLERA MEXICANA PEMEX.





El pasado mes de septiembre el astillero vigués, Hijos de J. Barreras, entregó en las instalaciones de Zona Franca el nuevo buque "Reforma Pemex", a la petrolera mexicana Pemex. Al acto privado asistieron D. Fernando Luna Canut, presidente de

P.M.I Holdings North America Inc., armadora para la cual se ha construido este barco, y el presidente de Hijos de J. Barreras, D. José García Costas. El "Reforma Pemex" fue botado el 29 de septiembre del año pasado. El acto de botadura fue amadrinado por Dña. Ana Elena Suárez Zamora, esposa de Car-



los Roa, coordinador de asesores de Pemex. Además, el evento contó con la participación del presidente de la Xunta de Galicia, Alberto Núñez Feijóo; el consejero gallego de Industria, Francisco Conde; y el alcalde de Vigo, Abel Caballero; así como diversos representantes de Pemex entre los que

figuraron Carlos Roa, coordinador de Asesores o José Manuel Carrera Panizzo, director de Alianzas y Nuevos Negocios.

Equipamiento y habilitación

Una vez botado el buque, Hijos de J. Barreras comenzó los trabajos de habilitación y equipamiento. Se trata del primer flotel íntegramente diseñado en Vigo por Barreras. Con una eslora de 131 metros y una manga de 27, dispondrá de camarotes para acomodar a 608 pasajeros y 91 tripulantes, lo que representa una capacidad total de casi 700 personas. La nave estará dotada de un sistema de posicionamiento dinámico que le permitirá mantener con precisión una posición fija en el mar, incluso en condiciones meteorológicas adversas.

La nave estará dotada de un sistema de posicionamiento dinámico que le permitirá mantener con precisión una posición fija en el mar

El diseño incluye la instalación de dos grúas, cada una con una capacidad de elevación de 15 toneladas hasta una altura de 20 metros, y cuenta también con un helipuerto y una pasarela telescópica offshore para la transferencia de personal entre el buque y la plataforma petrolífera. Esta estructura operará de forma automatizada, minimizando el efecto de los movimientos que soporte el buque debido al estado de la mar o el viento.

Entre los espacios habilitados en el interior para dar





servicio al personal de a bordo figuran vestuarios, dos lavanderías, talleres, sala de recepción y video, sala de conferencias, diversas salas de estar, oficinas, gimnasio, sauna, sala de recreo, tres salas de TV (una de ellas con capacidad para 80 personas), dos salas de cine (para 60 personas), enfermería con seis camas, sala de consulta médica y sala de reconocimiento, cocina y gambuza de provisiones.

Propulsión

La nave equipa un sistema de propulsión híbrido (diesel-eléctrico) pensado para proporcionar altos niveles de redundancia, seguridad y operatividad, incluso en caso de avería. Lo componen dos propulsores azimutales de 2700 kW cada uno, dos hélices transversales de 1500 kW y un propulsor retráctil en proa de 1500 kW. La energía



eléctrica será suministrada por seis grupos generadores principales de 2700 kW cada uno.

Innovación y seguridad

El buque cumple con los requisitos normativos de construcción naval más estrictos. En particular, todos aquellos relativos a la seguridad, niveles de confort a bordo y prevención de la polución.



Así, responde a la clasificación DNV 1A1 PASSENGER SHIP, SPS, HELIDECK-SH, DYNPOS AUTRO, E0, DK, CLEAN DESIGN, COMF-V(3) C(3), NAUT OSV (A), FIRE FIGHTER II, BIS. ✖

Se trata del cuarto flotel construido en el mundo y el segundo realizado en Hijos de J. Barreras, que en 2011 entregó el Edda Fides, primera nave fabricada como base residencial y de apoyo logístico a las plataformas petrolíferas en alta mar.

El buque permaneció en las instalaciones de Hijos de J. Barreras a efectos de completar el adiestramiento de la tripulación y ajustes técnicos hasta su zarpe hacia aguas aztecas el pasado mes de octubre. ●

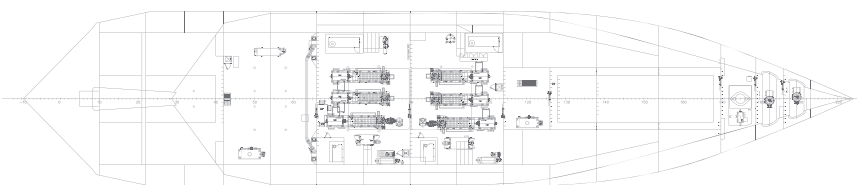
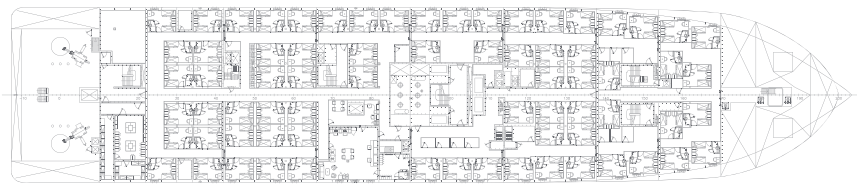
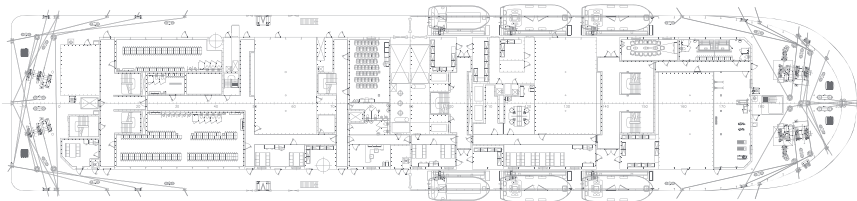
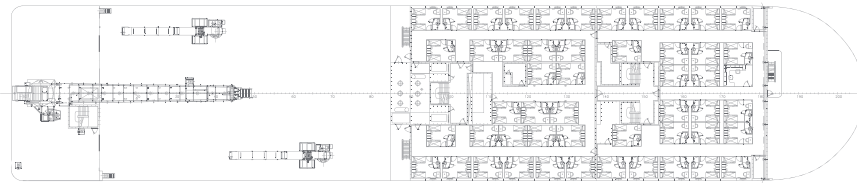
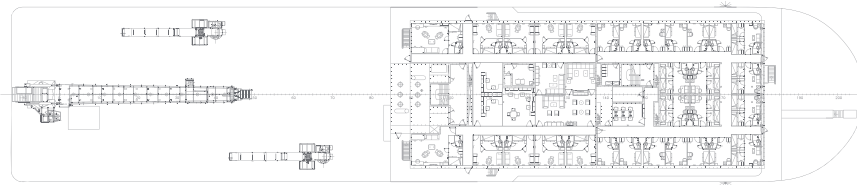
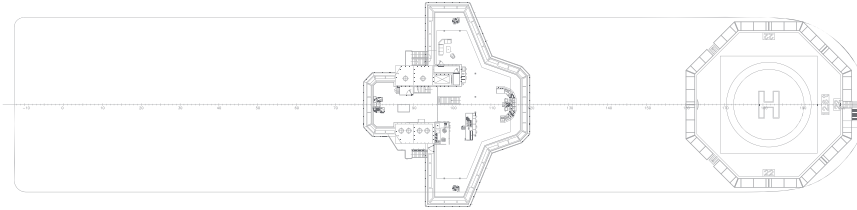
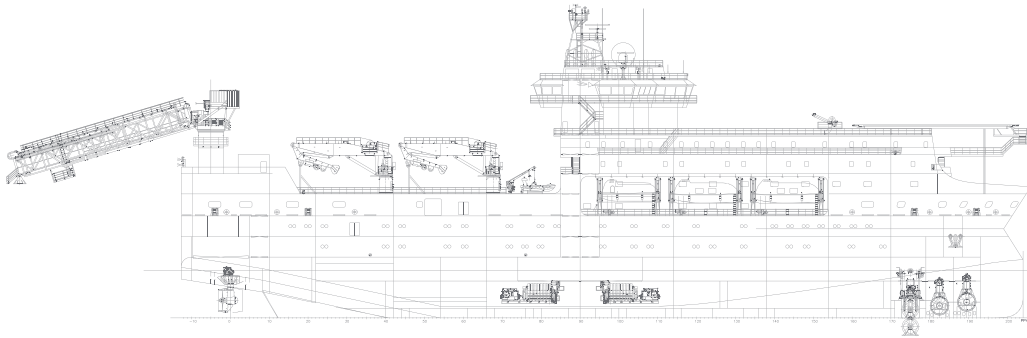


PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total:	131.20 m
Eslora entre perpendicular:	122.40 m
Manga:	27.00 m
Profundidad hasta la 1ª cubierta:	9,40 m
Calado de diseño:	7,30 m
Calado:	7.50 m
Peso muerto del calado 7.00 m:	7000 T
Velocidad:	12.0 nudos
Capacidad:	699 personas

PROPULSIÓN:

Generadores principales:	6 x 2700 kW a 900 rpm
Propulsores azimutales principales:	2 x 2700 kW
Propulsor retráctil azimutal:	1 x 1500 kW
Propulsores del túnel de proa:	2 x 1500 kW
Generador de emergencia:	1 x 600 KW a 1800 rpm



Un entorno marítimo más sostenible con Gas Natural Licuado

Por: Claudio Rodríguez, vicepresidente de la división marítima de GASNAM.



El proceso de desarrollo e implantación del GNL como un combustible de futuro en el sector marítimo, un sector responsable del 90% del tráfico de mercancías mundial y el más eficiente (energía vs emisiones por volumen), comenzó a fraguarse hace ahora justo 8 años. El

10 de Octubre de 2008 la Organización Marítima Internacional (OMI) firmó una modificación al Anexo VI del Convenio MARPOL 73/78 por la que se estableció una reducción progresiva y muy exigente de las emisiones de SOx, una adicional de los NOx y estableció límites a las de CO2 procedentes de los motores marinos.

Bajo una visión que creo debe ser crítica, en lo que se refiere a fechas de implantación de los acuerdos y legislaciones posteriormente desarrolladas, o, muy especialmente, en lo que respecta a la ampliación de las Áreas de Control de Emisiones (ECA por sus siglas en inglés), que aún no



se ha materializado, lo que desde entonces ha ocurrido se puede resumir por medio de dos grandes dilemas.

El primer dilema (o la excusa, según quiera leerse) fue el relativo a la disposición de infraestructuras suficientes, tanto en número como en capacidad, como a la existencia de cadenas logísticas adecuadas al suministro de un combustible que como tal ya había demostrado sus ventajas medioambientales y económicas, frente a una industria petrolera que no disponía, y le sigue costando disponer, de soluciones para el medio y largo plazo acordes a los requerimientos de un cada vez más exigente marco legal.

Este dilema empezó a resolverse cuando, ayudados por la Directiva 2014/94/UE relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos, se facilitó que entornos con

la experiencia, la capacidad, la flexibilidad logística y/o la eficiencia en la gestión, como es la Península Ibérica, se posicionasen para impulsar la construcción de soluciones desde un modelo de gestión colaborativo e integrado.

Un ejemplo de ello es el proyecto Core LNGHive, liderado por Puertos del Estado, y reconocido por la UE como CEF, en el que se trabaja por conseguir que la Península Ibérica disponga, cinco años antes de lo que la Directiva exige, tanto las infraestructuras como las soluciones logísticas necesarias para atender una demanda emergente ante la que tanto nuestra industria naval, portuaria como gasista optan por ser referentes competitivos y sentar las bases del modelo de desarrollo europeo en la materia.

Tras la confirmación de los acuerdos del COP21 de París, el

sector gasista entendió que, en base a su mayor eficiencia a nivel de consumo final (emisiones/energía consumida), su posición en el “presupuesto térmico” mejoraría notablemente hasta recuperar el rol de energía de transición hacia una economía global descarbonizada.

Un futuro incierto

Sin embargo, meses después comprobamos que tanto las expectativas a medio y largo plazo, como la realidad, presentaban un futuro de incertidumbre. Por un lado, el factor determinante a la hora de elegir un combustible volvía a ser el precio y por el otro, se ha tratado de poner en evidencia el impacto medioambiental del ciclo de vida del gas natural en diferentes informes que no han contado con la involucración, aportación, ni validación del sector gasista, y que se han basado en

estimaciones metodológicamente no estandarizadas.

El gas natural ofrece, incluso en comparación con una gran variedad de combustibles alternativos emergentes, notables ventajas considerando de forma integrada el más amplio y completo abanico de criterios de selección: segu-

ridad del suministro; nivel y estabilidad de precios; capacidad de amortización de la inversión inicial mediante eficiencia en Opex; sostenibilidad en el ciclo de vida de la energía (Well To Wheel/Propeller); madurez tecnológica; seguridad operativa. Sin embargo, a pesar de todas es-

tas ventajas, presenta 3 áreas de mejora:

- Falta de desarrollo regulatorio sobre este asunto a nivel global, que resulta incompleto si se compara con la regulación existente para los combustibles fósiles clásicos, así como la definición de objetivos de armonización y plazos bien definidos o "laxos".



- Una desagregación de precios vs menor capacidad de lobby a nivel global que los derivados del petróleo.
- Y muy especialmente, una estrategia unificada y cualitativa por parte del propio sector gasista en lo relativo al impacto medioambiental del “ciclo de vida”



(un ciclo de vida diferencial por la existencia de emisiones de metano) como poco sensible al mayor nivel de competitividad exigido en el nuevo nicho de mercado en el que desde hace unos pocos años compete.

Y es precisamente este último punto el que fundamentalmente configura un nuevo y aún más exigente dilema, un dilema que de no resolverse, puede dar por concluida una transición aún incipiente. En este caso la resolución le compete en exclusiva al sector gasista mediante el establecimiento de procedimientos armonizados y tecnologías uniformes de medición y/o cuantificación de las emisiones a lo largo de su “cadena” de suministro, además de continuar con la implantación de mejores prácticas para reducir las emisiones. Cabe destacar que algunos de los principales operadores gasistas europeos han identificado y concluido que no solo es posible reducir notablemente el nivel de emisiones de su actividad, sino que los valores finales de emisión alcanzables difieren notablemente de los comunicados mediante estimación (Enagás acaba de presentar un informe en el que la diferencia respecto al peor caso de algunos estudios europeos es 14 veces inferior).

Esto permitirá configurar un “pathway” mucho más competitivo que el de los combustibles fósiles alternativos, al que habría que añadir los beneficios de la futura introducción del bioLNG.

Desarrollo del GNL

En este entorno, Gasnam, una asociación que acaba de alcanzar el hito de incorporar a su socio 100, es el espejo del nivel de desarrollo colaborativo que la Península Ibérica está imprimiendo en el desarrollo del gas natural como un combustible tan alternativo y de transición en unos casos, como de solución sostenible en buena parte de ellos.

Una de las acciones desde GASNAM ha sido la colaboración directa con la administración pública, en concreto con Puertos del Estado y la Dirección General de la Marina Mercante, para procurar que se desarrolle el marco normativo necesario que permita realizar las operaciones de bunkering de GNL de manera segura. Desde GASNAM se están impulsando, tanto a nivel ibérico como europeo, acciones específicas orientadas a la resolución de este determinante dilema:

- Regulación vs normativa y recomendaciones en el proceso de bunkering de GNL en las diferentes modalidades de truck-to-ship, ship-to-ship y pipe-to-ship.
- Formación en la operación y manipulación de sistemas de combustible con GNL.
- Participación en el primer estudio europeo, en coordinación con Sedigas y NGVA, para el desarrollo de un pathway del GNL como combustible.
- Desarrollo de iniciativas para el desarrollo de peajes competitivos acordes con el posicionamiento diferencial de nuestro país ante una demanda emergente pero que espera un fuerte desarrollo en el horizonte 2030 tanto en el eje atlántico como muy especialmente en el mediterráneo, donde se espera que España capte hasta el 50% del nuevo mercado, en especial en los segmentos cruceros y portacontenedores, con un volumen de operaciones capaz de doblar las actuales expectativas de crecimiento porcentual de la demanda nacional basadas en los productos gasistas tradicionales.

Un conjunto de acciones que con el apoyo de sus socios ayudarán notablemente a que dentro de menos de 8 años, dejemos de hablar, por fin, de dilemas en torno al combustible que está llamado a marcar el futuro competitivo y sostenible del sector marítimo: el Gas Natural Licuado. ●

2016, UN AÑO DE CRECIMIENTO PARA LOS PUERTOS ESPAÑOLES

LAS ESTIMACIONES HECHAS POR PUERTOS DEL ESTADO Y LAS AUTORIDADES PORTUARIAS A COMIENZOS DEL EJERCICIO 2015 SE HAN CUMPLIDO, DE MANERA QUE EL CIERRE DEFINITIVO HA MARCADO UN NUEVO MÁXIMO HISTÓRICO CON 501.815.624 TONELADAS DE MERCANCÍAS MANIPULADAS, LO CUAL HA SUPUESTO UN INCREMENTO DEL 4,09% RESPECTO AL AÑO ANTERIOR. CABE RECORDAR QUE EL ÚLTIMO RÉCORD HISTÓRICO SE ESTABLECIÓ EN 2007, AÑO EN QUE SE MANIPULARON 483,1 MILLONES DE TONELADAS.

Tal y como se señala desde Puertos del Estado, en mayo de este año, se cumplieron 27 meses de crecimiento ininterrumpido en el movimiento total de mercancías en los 46 puertos de interés general del Estado. Además, se

cumplen ya cinco años de crecimiento continuado del sector, lo que está contribuyendo a reforzar el régimen portuario de España como uno de los más competitivos del mundo.

Estos buenos registros han permitido que el conjunto



de las 28 Autoridades Portuarias españolas, que gestionan estos 46 puertos de interés general y son coordinadas por Puertos del Estado, hayan superado por primera vez desde la creación del Organismo Público el millón de toneladas manipuladas. Igualmente, varias Autoridades Portuarias han alcanzado datos próximos a los tres dígitos como Bahía de Algeciras que con 98,1 millones de toneladas si sitúa muy próxima a los 100 millones, Valencia que continúa su progresión superando los 70 millones.

Tráfico de mercancías

La estratégica ubicación de los puertos españoles, enclavados en las principales rutas transoceánicas norte-sur y este-oeste, sigue propiciando el incremento de la función de los puertos españoles como plata-

formas logísticas para el envío de mercancías con destino a terceros países, hasta el punto de que el 25% (118,5 millones) del total de las mercancías que pasaron por nuestros puertos lo fueron en tránsito.

De igual forma, el tráfico ro-ro (embarque/desembarque de vehículos rodados que optan por el transporte marítimo para cubrir largas distancias) sigue aumentando año tras año, y en 2015, con un crecimiento del 6,3%, supero los 51 millones de toneladas.

El tráfico de contenedores sigue siendo la fórmula más utilizada para el transporte de mercancías, cerca del 71% (158,9 millones de toneladas) del total de la mercancía general viajó en los 14,2 millones de TEUs (contenedores de 20 pies) que se manipularon en los puertos.

El 25% (118,5 millones) del total de las mercancías que pasaron por nuestros puertos lo fueron en tránsito.

Movimiento de contenedores

Desde 1973, se ha aumentado cada año la tendencia del uso de los contenedores para el tránsito de mercancías en los puertos españoles.

Durante los seis primeros meses de 2016, el tráfico de contenedores por los puertos españoles aumentó un 6,4 % respecto al mismo periodo del año anterior, que alcanzó 7.380.123 TEUs en los seis primeros meses del año. Según todas las previsiones, el tráfico de mercancías por los puertos volverá a marcar otro hito histórico a final del 2016, superando el actual récord de 502,2 millones de toneladas del año pasado. Si se mantiene la conducta actual de aumento que ha habido hasta el momento, Según el ministro de Fomento, Íñigo de la Serna, es previsible que se superen los 505 millones de toneladas.

El 70 % de la mercancía total que se ha movido iba en contenedores y, de éstos, el 52 % fueron contenedores en tránsito. Por lo tanto, se puede afirmar que





más de la mitad de los contenedores que desfilan por los puertos nacionales no tiene España como destino, sino que van a parar a un tercer país. Los puertos españoles tienen un papel importante de conexión entre diferentes países. Se estima que las

mercancías en tránsito suponen una cuarta parte del total de los movimientos. Además, el 85 % de los movimientos de contenedores en España se concentran en los puertos de Bahía de Algeciras, Barcelona, Las Palmas y Valencia.



En 2015, entre los cien principales puertos del mundo en este tipo de tráfico se encuentran tres puertos españoles. El puerto de Valencia se encuentra en el puesto 31º, seguido de Bahía de Algeciras, y unos puestos más abajo está el puerto de Barcelona (80º).

Mientras tanto, los principales puestos del ranking se encuentran en China y Singapur, liderando el puerto de Shanghai. Sin embargo, los puertos españoles junto con los alemanes son los más numerosos de Europa. Un desafío trascendental al que se enfrentan los puertos españoles es que los contenedores movidos por los puertos sureños superen al número de contenedores movidos en el norte, provocando que los contenedores que tengan como destino a países del centro de Europa elijan nuestros puertos. De momento, no se ha conseguido, pues la cantidad de toneladas movidas por los puertos norteños (51,6M) casi duplican las toneladas de los puertos del sur (23,4M).

La financiación total o parcial de los accesos ferroviarios interior y exterior a los puertos superará los 261,7 M€ hasta 2017, y en paralelo, se destinarán 210 M€ a la mejora de la red viaria.

Tráfico Ro-Ro

Al igual que el tráfico de mercancías, el incremento del tráfico ro-ro (+9,6%) ha permitido que las mercancías que viajaron en vehículos industriales embarcados en los puertos españoles superarán los 28,3 millones de toneladas. En este apartado, Barcelona es el puerto peninsular más destacado con 5,4 millones de toneladas, seguido por Valencia con 4,8 millones, y Bahía de Algeciras con 4,2 millones.

El tráfico de pasajeros también aumenta

En 2016, han utilizado el transporte marítimo 12,7 millones de personas. De esta forma, el tráfico de pasajeros ha aumentado un 5,6 %, respecto al año anterior, debido al aumento de viajeros en líneas regulares. Por su parte, ha descendido el tráfico de personas que navegaron en crucero ha descendido un 3,8%. En líneas regulares, la cifra asciende a 9,2 millones de viajeros en 2016 —respecto a 8,4 millones en 2015—, lo que supone una subida de un 10 %. Sobre todo, el aumento ha sido mayor en conexiones inter-islas o en los via-



jes de la Península a las Islas Baleares. Íñigo de la Serna anunció que en el mes de noviembre que se prevén 32 millones de pasajeros, dato que superaría el récord histórico de 2015.

Puertos como plataforma logística

El incremento de los tráficos portuarios se debe, en buena parte, a las medidas que se han adoptado para agilizar las conexiones viarias y ferroviarias.

Además, caben destacar las inversiones programadas para la modernización de la redes ferroviarias y viarias de los puertos. En este sentido, la progresiva colaboración con el ADIF en la financiación total o parcial de los accesos ferroviarios interior y exterior a los puertos superará los 261,7 M€ hasta 2017, y en paralelo, se destinarán 210 M€ a la mejora de la red viaria.

Estas posibilidades que se presentan a puertos y empresas del Sur de Europa, y en particular a los puertos españoles, contribuirán a optimizar el sistema europeo de transportes, y superar los problemas de congestión existentes. Como es conocido, la Red TransEuropea de Transporte pretende integrar todos los medios de transporte, mejorando la interoperabilidad y eliminando los cuellos de botella. En este nuevo

La inversión del conjunto de los 46 puertos de interés general del Estado ha aumentado un 3,5 % en agosto de este año, respecto al año anterior.

escenario, el mercado se beneficiará de las nuevas y más eficientes cadenas de transporte y logística que se están conformando en el sur de Europa, lográndose un equilibrio en cuanto a los flujos de transporte y logística a través de competitividad.

En este escenario, las ventajas de la ubicación de la Península Ibérica respecto a las principales líneas

Conexión de los puertos españoles

Área Mundial	DESEMBARQUE	EMBARQUE	TRÁNSITO	TOTAL
Total áreas mundiales	237.001.469	128.626.050	117.140.250	482.767.769
AMERICA CENTRAL	2.260.027	2.357.262	854.699	5.471.988
AMERICA DEL NORTE	19.537.494	9.355.998	9.532.817	38.426.309
AMERICA DEL SUR	28.695.959	6.276.946	9.536.581	44.509.486
EUROPA ORIENTAL	22.859.121	876.904	1.727.644	25.463.669
NORTE DE AFRICA	37.375.619	20.237.005	24.580.254	82.192.878
OCEANIA	1.621.221	387.294	478.495	2.487.010
ORIENTE MEDIO	12.811.800	7.481.752	6.874.363	27.167.915
RESTO DE ASIA	17.593.393	9.274.952	14.648.204	41.516.549
RESTO DE EUROPA OCCIDENTAL	7.047.628	4.893.503	7.646.858	19.587.989
SUR DE AFRICA	12.175.824	2.407.772	6.731.897	21.315.493
UNION EUROPEA	75.023.383	65.076.662	34.528.438	174.628.483

Fuente: Puertos del Estado

norte a sur y de este a oeste es una de las principales ofertas de los puertos españoles a sus clientes, lo cual unido a la completa y variada oferta de infraestructuras, servicios y conexiones, ha convertido a los puertos españoles en un referente para el transporte y la logística mundial.

Los proyectos y la inversión de los puertos españoles

El conjunto de los puertos de interés general que dependen de la Administración Central han licitado proyectos por importe de 547,95 M€ entre enero y septiembre de 2016, lo cual ha supuesto un incremento del 37,8% respecto a los 397,6 M€ licitados en el mismo periodo de 2015.

Los puertos de interés general han vendido proyectos

por 547,95 millones de euros entre enero y septiembre. También, ha supuesto un incremento en este ámbito del 37,8 % (397,6 millones en 2015). Las autoridades portuarias más licitadoras han sido Bilbao, Barcelona y ferrol-San Cibrao. El "Espigón Central de la Ampliación del Puerto de Bilbao en el Alba Exterior" ha sido la obra con mayor coste (125 millones de euros). La inversión del conjunto de los 46 puertos de interés general del Estado ha aumentado un 3,5 % en agosto de este año, respecto al año anterior. Este año han invertido 265,2 millones de euros, 9,1 millones más.

Los puertos canarios han invertido la mayor cantidad, concretamente 71,4 millones de euros, seguidos de los puertos andaluces (69,4 millones) y los puertos gallegos (32,8 millones).

La contribución económica directa de la industria de cruceros a la economía española aumenta un 9,5% más que en 2015

ESPAÑA CONTINÚA COMO SEGUNDO MERCADO EUROPEO MÁS IMPORTANTE COMO RECEPTOR DE CRUCERISTAS, CON LA VISITA DE 5,93 MILLONES DE PASAJEROS Y TAMBIÉN OCUPA LA SEGUNDA POSICIÓN COMO PUERTO DE EMBARQUE CON 1,28 MILLONES DE PASAJEROS.

La Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA) ha publicado recientemente el Informe

Anual de Contribución Económica de Europa, que muestra que la industria de cruceros ha generado, una vez más, una importante cantidad de puestos de trabajo

así como una destacada contribución económica en Europa. Las cifras presentadas por CLIA revelan que la contribución económica de la industria en Europa



ha alcanzado una cifra récord de 40.950 millones de euros en 2015, un 2% más que el año anterior. La contribución económica directa generada por la industria alcanzó los 16.890 millones de euros, mientras que en 2014 fue de 16.600 millones de euros.

En 2015, la industria de cruceros también creó más de 10.000 nuevos puestos de trabajo en toda Europa, con 360.571 empleados en cruceros y en empresas relacionadas con el sector. Los salarios y otros beneficios de los trabajadores europeos han ascendido hasta los 11.050 millones de euros.

Mercado Europeo

Aunque la industria de cruceros continúa creciendo en otras regiones del mundo, Europa sigue siendo vital para el sector.

Así, Europa representa el segundo mercado que más pasajeros aporta: 6,6 millones de europeos se fueron de vacaciones en crucero en 2015, un 3% más que en 2014.

Además, Europa constituye el segundo destino más popular de cruceros, sólo por detrás del Caribe. El estudio muestra que 6,12 millones de pasajeros embarcaron en cruceros desde los puertos

europeos en 2015, un 4,5% más que el año anterior.

Como epicentro de la construcción mundial de cruceros y que crea los barcos más innovadores y de mayor tamaño del mundo, el gasto en construcción y mantenimiento de los astilleros europeos ha crecido por cuarto año consecutivo hasta alcanzar los 4.600 millones de euros (un 1,2% más que en 2014). Y es que la cartera de pedidos de los astilleros europeos ha aumentado significativamente. Actualmente, los astilleros europeos tienen prevista la construcción de 48 nuevos barcos





hasta 2019, por un valor total de más de 27.000 millones de euros, en contraste con los 29 nuevos barcos por valor de 16.000 millones de euros que tenían previsto para el periodo 2015-2018.

"La industria de los cruceros sigue contribuyendo significativamente a la recuperación económica de Europa", señala Pierfrancesco Vago, presidente de CLIA Europa y presidente ejecutivo de MSC Cruceros. "El impacto es claro. Más europeos están apostando por disfrutar de sus vaca-

ciones a bordo de un crucero, más pasajeros están optando por Europa como destino y se están construyendo más cruceros en los astilleros europeos. Esto se traduce en grandes beneficios económicos para todo el continente, incluidas las zonas costeras que se vieron muy afectadas por la crisis económica".

"Confiamos en que el crecimiento de la industria de cruceros en Europa se mantenga en los próximos años", afirma Raphael von Heereman, secretario general de

CLIA Europa. "CLIA continúa trabajando con legisladores, reguladores y otros públicos en una gran variedad de temas. Por ejemplo, continuamos apoyando la revisión del Código de la Unión Europea para los visados para fomentar la llegada de más turistas extranjeros a Europa, y seguimos apoyando las mejoras de las infraestructuras portuarias en toda Europa".

España, en el top 5 de Europa
Con 1.323 millones de euros de

Desglose de la contribución económica en España en 2015



Fuente: CLIA

contribución económica directa, España se mantiene en 2015 como el cuarto mercado europeo que más se beneficia de la industria de cruceros, con un incremento respecto al año anterior del 9,5%. Desde 2008, la contribución económica ha crecido en nuestro país un 22,5%. Asimismo, la industria de cruceros generó en nuestro país un total de 28.576 empleos, un 12,1% más que en 2014.

España continúa siendo el segundo país europeo que más pasajeros recibió en 2015, sólo por detrás de Italia. En concreto, 5,93 millones de cruceristas hicieron escala en puertos españoles. España también ocupa la segunda posición como puerto de embarque con 1,28 millones de pasajeros. Además, un

total de 466.000 españoles eligieron un crucero en 2015 para pasar sus vacaciones, lo que representa un crecimiento del 3% con respecto al año anterior.

En relación a los puertos nacionales, el Puerto de Barcelona sigue siendo el primer puerto de Europa con 2,54 millones de pasajeros en 2015. En tanto, el Puerto de Palma de Mallorca ha logrado el tercer puesto (asciende una posición con respecto a 2014) con 1,72 millones de pasajeros. Por su parte, Las Palmas ocupa la séptima posición, con 1,05 millones de pasajeros y Tenerife, la décima con 933.000.

El director de CLIA España, Alfredo Serrano, destaca que “aunque la industria de cruceros es re-

lativamente pequeña dentro de la industria turística, la industria de cruceros es líder en innovación y sostenibilidad y está creciendo de forma muy significativa en Europa, contribuyendo muy positivamente a la economía de España. Los indicadores para este y los próximos años, así como el gran esfuerzo que hace la industria para ofrecer alternativas variadas y de calidad a los consumidores, hacen que seamos optimistas de cara al futuro. CLIA España continuará trabajando con los diferentes sectores para que la industria de cruceros siga aportando beneficios a través de un crecimiento sostenible y respetuoso con los entornos y las comunidades en los que opera”. ●

**EMERGENCIA
EN NIGERIA.
DONA AHORA.**



Fotografía cedida por: Guy Cafaf

Más de 600.000 niños padecen desnutrición aguda.

900 100 822

www.accioncontraelhambre.org

Bankia ES44 2038 1820 2560 0048 6507
Santander ES57 0049 0001 5928 1009 0000
Caixa ES86 2100 2999 9302 0003 0018

**ACCIÓN
CONTRA EL
HAMBRE**

MSC Meraviglia, el primer barco inteligente de la nueva generación de buques de MSC Cruceros

A MENOS DE UN AÑO PARA QUE EL MSC MERAVIGLIA COMIENZE A NAVEGAR, MSC CRUCEROS REVELA MÁS DETALLES SOBRE SU PRIMER CRUCERO INTELIGENTE DE ÚLTIMA GENERACIÓN PREVISTO PARA ENTRAR EN SERVICIO EN JUNIO DE 2017.



Meses antes de que los primeros clientes viajen a bordo de MSC Meraviglia, MSC Cruceros ha revelado recientemente más detalles de su primer barco inteligente de última generación. Diseñado con el propósito de satisfacer todas las necesidades.

Programado para efectuar su crucero inaugural el 4 de junio de 2017, MSC Meraviglia contará con lo último en entretenimiento. El crucero navegará por el Mediterráneo Occidental durante su recorrido inaugural, con embarque en Barcelona.

Construcción

La construcción del MSC Meraviglia fue encargada al astillero STX France, con quien tiene pedidos hasta finales del 2026.

El buque cuenta con una eslora de 315 metros, una manga de 43 metros, un tonelaje bruto de 167.000 toneladas y una capacidad para 5.714 personas; además de diversas novedades de diseño. Así, esta construcción ha supuesto 16 millones de horas de trabajo.

En su diseño se ha tenido en cuenta especialmente el respeto hacia el medio ambiente implementando el programa Ecorizon desarrollado por STX Francia desde 2007, lo que permitirá tener: avanzados sistemas de propulsión, casco optimizado para una mejor eficiencia energética, reducción de las emisiones de SOx conforme a la evolución de la convención MARPOL; y sistema de recuperación de calor patentado por STX France, que permitirá ahorrar cientos de toneladas de combustible por año y disminuir el nivel de CO2 producido, a través de una recuperación

óptima del calor generado por los alternadores diésel.

Diseño de cabinas

La tendencia de vacaciones multi generacionales se refleja en el sistema inteligente de camarotes modulares, exclusivo de MSC Cruceros. Hasta tres cabinas pueden combinarse entre sí para acomodar hasta 10 personas. Además de los camarotes modulares, los camarotes cuádruples pueden acoger familias de hasta cuatro personas en cada uno, con un salón durante el día y un sofá que se convierte en una cama por la noche. De este modo, se aprovecha al máximo el espacio de los camarotes.

Paseo con aires mediterráneos

Otra característica de MSC Meraviglia es su paseo interior de estilo mediterráneo, con un cielo LED de más de 80 metros que crea una atmósfera especial las 24 horas del día. Con diferentes efectos, el paseo será el centro social del barco y un punto de encuentro para las actividades de ocio. Entre otros, los huéspedes podrán pasear, sentarse y disfrutar del ambiente, ir de compras, comer un helado o degustar las crepes de Jean Philippe Maury, el galardonado chocolatero y chef de repostería francés.

MSC Yacht Club

El mejorado MSC Yacht Club de MSC Meraviglia cuenta con un alojamiento de lujo, ya que abarca tres cubiertas con 78 suites, 15 cabinas interiores y dos apartamentos. Estos últimos han sido diseñados con una gran sala de estar y dos balcones, uno de los cuales es un gran espacio al aire libre con mesa de comedor y una bañera de hidromasaje privada.

Este concepto único de "barco dentro



de un barco” está especialmente pensado para los clientes que buscan exclusividad y privacidad.

Los viajeros podrán beneficiarse del Top Sail Lounge, un club privado totalmente independiente que ofrece vistas panorámicas al mar, y de One Pool Deck, una piscina privada con bañeras de hidromasaje y solárium. Un ascensor privado llevará a los clientes a MSC Aurea Spa para vivir en primera persona los placeres de un spa balinés.

Piscinas durante el día y la noche

MSC Meraviglia contará con tres piscinas. La piscina principal, situada en la cubierta 15, se inspira en la playa de Miami “South Beach”. Con aproximadamente 25 metros de largo, es la mayor piscina construida en alta mar. Por la noche, la piscina se convierte en un espectáculo visual, iluminada con una luz especial.

Debido a que MSC Meraviglia es un barco para todas las estaciones, cuenta con una piscina de 10 metros, que puede ser cubierta o descubierta en función de la meteorología.

Finalmente, la Aft Pool de la cubierta 16 ofrece espectaculares vistas desde la parte delantera del barco, mientras que por la noche se transforma en un espacio donde los clientes pueden bailar.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora:	315 metros
Manga:	43 metros
Tonelaje bruto:	167.000 toneladas
Capacidad:	5.714 personas

Selección de restaurantes

En materia de restauración, MSC Meraviglia dispone de 12 espacios para comer. Uno de ellos será el buffet, abierto 20 horas al día, que ofrecerá una deliciosa carta de especialidades mediterráneas e internacionales. Además, las opciones gastronómicas incluyen el galardonado Kaito Sushi Bar, el nuevo restaurante Kaito Teppanyaki y un Steakhouse de estilo americano con carnes procedentes de todo el mundo.

Oferta de ocio

Por primera vez en un buque de MSC Cruceros, las familias tienen un espacio diseñado especialmente para satisfacer sus necesidades.

El área incluye el Studio Lounge Doremi, un espacio dedicado a todas las actividades en familia, el Doremi Tech Lab, un lugar para los niños amantes de la tecnología, así como instalaciones

diseñadas en colaboración con expertos en entretenimiento familiar como Lego Group y Chicco.

Entre otras características, Aqua Park incluirá cuatro toboganes, una piscina de chorros y como novedad, un Puente del Himalaya, donde los más aventureros podrán cruzar el barco con una cuerda a 60 metros por encima del agua.

El protagonista del entretenimiento será Cirque du Soleil, gracias a la asociación de Cirque du Soleil at Sea con MSC Cruceros.

Seis noches a la semana, Cirque du Soleil presentará dos espectáculos en el Carousel Lounge, que incluirá una cena durante el espectáculo para 100 de los 450 clientes que hayan reservado el show. Equipado con la última tecnología, el Carousel Lounge ofrecerá una panorámica de 180 grados totalmente acristalada. ●

Un selecto equipo de diseñadores creará los interiores de los nuevos barcos de Costa Cruceros

COSTA CRUCEROS HA SELECCIONADO A CUATRO FIRMAS ESPECIALIZADAS EN EL CAMPO DEL DISEÑO PARA CREAR LOS INTERIORES DE LOS DOS NUEVOS BARCOS DE 180.000 TONELADAS QUE RECIBIRÁ EN 2019 Y 2021.

Jeffrey Beers International, Dordoni Architetti, Partner Ship Design y Rockwell Group han sido las firmas seleccionadas para afrontar el reto de crear un diseño de interiores de vanguardia para un barco de crucero.

Además de un uso más eficiente de los espacios del barco, en el diseño se tendrán en cuenta los comentarios y sugerencias de los pasajeros de Costa, creando así una mejor experiencia a bordo.

“Somos afortunados de haber reunido a este grupo de profesionales tan reconocidos para nuestra próxima generación de barcos,” ha comentado Neil Palomba, presidente de Costa Cruceros. “El concepto Lo Mejor de Italia representa las raíces y la identidad de Costa Cruceros y está además en consonancia con las mejores cosas que puede ofrecer nuestro país: pasión, calidad, hospitalidad y, por supuesto, estilo. Creemos que somos capaces de crear una mezcla incomparable de experien-

cias, en su mayoría procedentes de un enfoque poco convencional del diseño de barcos. Estoy seguro de que nuestros diseñadores serán capaces de crear en nuestros nuevos buques un estilo único que nos permitirá ofrecer una experiencia de vacaciones inolvidable y placentera a cada uno de nuestros huéspedes”.

Concepto innovador

Cada una de las firmas elegidas cuenta con una amplia trayectoria en el mundo del diseño dentro del sec-



tor de la hospitalidad y posee experiencia en proyectos como hoteles, restaurantes y espacios públicos. El equipo tendrá como objetivo confeccionar un innovador concepto de diseño que, basado en la historia y tradición de la marca, plasmará a la medida la filosofía de “Lo Mejor de Italia”. Ambos barcos representarán lo mejor que Italia tiene que ofrecer, una máxima reforzada gracias a la presencia italiana en el equipo de diseño. Como director creativo, el diseñador Adam D. Tihany supervisará el diseño y branding de los nuevos barcos. Esta selección de diseñadores llevará la marca a una nueva visión del diseño de interiores y a un concepto de cruceros.

“La temática ‘Lo Mejor de Italia’ constituye una auténtica celebración del diseño, la cultura y el espíritu italianos”, ha explicado Tihany. “El espectacular equipo de arquitectos y diseñadores a los que hemos invitado a formar parte de este proyecto,



aportan un nivel de innovación y pasión que les permitirá captar, sin problema, la esencia de la nueva marca Costa”.

AWK, compañía hermana de Partner Ship Design, tendrá las funciones de coordinación y trabajará de cerca con el astillero Meyer Turku y los equipos de diseño. Partner Ship Design encabezará el diseño de dos restaurantes y varios bares, incluido el nuevo “I Bacari”, así como las cubiertas superiores de pasajeros y las áreas de piscina.

Jeffrey Beers International ofrecerá su experiencia, visión y precisión arquitectónica para la creación del Casino y múltiples restaurantes, bares y lounges. Cada uno de estos lugares celebrará de forma única el arte, la cultura y la artesanía italianos.

La nueva distribución y los interiores de todos los camarotes, así como los pasillos y las escaleras, estarán desarrollados por Dordoni Architeti, que aportará un toque único y propio del novedoso, innovador y sofisticado diseño italiano. Esta firma liderará además el diseño del gimnasio y el restaurante japonés.

Con una vasta experiencia en el campo del diseño de hostelería, Rockwell Group creará innovadores y distintivos diseños para diferentes áreas del barco. La contribución de esta firma incluye un atrio de tres pisos que contarán con un café, bares y un espacio para actuaciones; varios restaurantes y bares; un teatro y un club; un beach club y una piscina; una oficina de shorex y una galería; y áreas para niños y jóvenes.

Propulsión GNL

Los nuevos barcos de Costa serán los primeros de la industria de cruceros, junto con los dos nuevos barcos anunciados ya por AIDA Cruises, la marca alemana del Grupo Costa, y con los tres nuevos barcos recientemente comisionados por Carnival Cruise Line – dos barcos – y P&O Cruises – un barco –, que serán propulsados con Gas Natural Licuado. Serán construidos en el astillero Meyer en Turku, Finlandia. Cada uno sobrepasará las 180.000 toneladas brutas, ofreciendo más de 2.600 camarotes para un total de 6.600 pasajeros a bordo. ●



El Harmony of the Seas llega a España

EL NUEVO BARCO DE ROYAL CARIBBEAN INTERNATIONAL, CON UN REGISTRO BRUTO DE 226,963 TONELADAS, SE HA CONVERTIDO EN UNO DE LOS MÁS GRANDES DEL MUNDO, SUPERANDO AL ALLURE OF THE SEAS Y AL OASIS OF THE SEAS, AMBOS PROPIEDAD TAMBIÉN DE ROYAL CARIBBEAN.



Después de 32 meses de construcción en el astillero STX France y el trabajo de miles de empleados, el Harmony of the Seas llegó a España hace unos meses, teniendo su puerto base en Barcelona. Perteneciente a la clase Oasis de Royal Caribbean, posee 18 cubiertas, capacidad para 6.780 pasajeros en ocupación total, 2.100 tripulantes y un total 2.747 camarotes. Además, está dividido en siete vecindarios exclusivos entre los que se incluyen Central Park, Boardwalk, Royal Promenade, piscinas y Sports Zone, Vitality at Sea Spa y Fitness Center, Entertainment Place y Youth Zone.

Junto a estos espacios, presentes en todos los barcos de la clase Oasis, el Harmony of the Seas será el primero de esta clase que contará con innovaciones revolucionarias que se combinan con la tecnología de vanguardia de barcos de clase Quantum, como el Bionic Bar, con camareros robots que preparan cócteles, balcones virtuales en los camarotes interiores o, VOOM, la conexión a internet más rápida de altamar. El Harmony of the Seas ofrecerá durante esta primavera y verano cruceros de 7 noches por el Mediterráneo desde Barcelona, desde donde realizará itinerarios por los puertos más importantes de Europa y visitando ciudades como Palma, Marsella, La Spezia, Roma

y Nápoles. Con la llegada del otoño, cruzará el Atlántico hacia Fort Lauderdale, Florida, donde establecerá su puerto base y realizará cruceros por el Caribe.

Entretenimiento multidimensional

Entre las grandes atracciones del Harmony of the Seas figuran el Splashaway Bay, un parque acuático interactivo para niños, además de múltiples atracciones destinadas a los mayores como el tobogán más alto de alta mar con 33 metros de caída (The Ultimate Abyss), y The Perfect Storm, un trío de toboganes acuáticos. El barco ofrece también una amplia variedad de espectáculos que van desde el hit de Broad-



way Grease, a la tecnología de los shows de hielo que tendrán lugar en el Studio B, pasando por el espectáculo de saltos acrobáticos y acuáticos del AquaTheater, y, por vez primera, Puzzle Break, una actividad grupal en la que los participantes en grupo deben resolver un enigma que tendrá lugar en un espacio decorado al estilo Hollywood.

Además, los más jóvenes podrán navegar por el Mediterráneo mientras disfrutan de la exclusiva DreamWorks Experience de Royal Caribbean o el mejor entretenimiento con el galardonado programa de actividades juveniles de Adventure Ocean.

Variedad gastronómica

El Harmony of the Seas cuenta con 20 restaurantes para ofrecer la mayor variedad gastronómica, incluyendo los nuevos restaurantes de especialidad: Izumi Hibachi & Sushi, Sabor Taquería y Tequila Bar;

así como Wonderland Imaginative Cuisine, un entorno en el que los chefs de Royal Caribbean demostrarán toda su creatividad.

Innovaciones tecnológicas

Balcones virtuales en los camarotes interiores con vistas en tiempo real al mar y al puerto; VO-

OM, la conexión a internet más rápida de altamar y las pulseras WoWBands, que permiten a los pasajeros conectar con las experiencias de Royal Caribbean, reservar en restaurantes, entrar en sus camarotes o realizar cualquier consumición a bordo gracias a la tecnología RFID. ●

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora:	362 metros
Manga:	65,7 metros
Calado:	9,1 metros
Velocidad:	22 nudos
Cubiertas para pasajeros:	18
Ascensores:	24
Pasajeros (ocupación doble):	5.479
Pasajeros total:	6.780
Camarotes:	2.747
Personas de tripulación:	2.100
Propulsión:	4 hélices de proa con 7.500 caballos de potencia cada una

El nuevo 'cruise ferry' de Baleària contará con cuatro motores a gas de Wärtsilä

EL NUEVO CREUISE FERRY DE BALEÀRIA ESTARÁ EQUIPADO CON MOTORES WÄRTISLÄ PARA SU PROPULSIÓN DUAL.

El nuevo barco, que estará entre los ferries de mayor tamaño del mundo con una capacidad de más de 1.700 personas, 331 vehículos y 3.330 metros lineales para mercancías, tendrá una eslora de 232,2 metros, una manga de 30,4 y será el primer ferry de pasaje propulsado por gas natural licuado del Mediterráneo. El buque podrá alcanzar una velocidad de 22 nudos gracias a sus cuatro motores duales que

podrán ser utilizados tanto a gas natural como a combustible líquido, y permitirá reducir en más de un 40% las emisiones de CO2 y de otros gases contaminantes en la atmósfera.

Innovación y ecoeficiencia

Baleària, de acuerdo con su apuesta por la innovación y la ecoeficiencia, tendrá en cuenta la optimización de la energía en esta nueva construcción y, para ello, instalará paneles fotovoltaicos para alimentar los servicios

a bordo, la iluminación LED, la aplicación de pintura de última generación para la obra viva del buque, sistemas de regulación del aire acondicionado, variadores de frecuencia que permitirán trabajar siempre con las hélices de forma óptima, sistemas de ajustes de trimado, optimización del sistema de propulsión y de formas y apéndices para obtener la mayor eficiencia, etc.

El cruise ferry, proyectado para que sea un smartship, se pretende que se



convierta en un referente en formación y un living lab para el desarrollo de la innovación y el crecimiento de las empresas. Este nuevo proyecto fomenta la creación de empleo, ya que dará una media de 400 puestos de trabajo durante su construcción y 250 nuevos empleos una vez esté operativo.

Además, la nueva embarcación dispondrá de todas las comodidades y servicios a bordo de un crucero, gracias a la incorporación de dos teatros polivalentes con capacidad para 1.200 personas, dos restaurantes, cuatro bares, una zona infantil, dos piscinas, jacuzzis, gimnasio, salón de belleza, cine y tiendas, entre otros.

Su calidad de barco inteligente permitirá mejorar los servicios a los pasajeros y su tiempo de espera, al disponer de las tarjetas de embarque y la llave de los camarotes en los propios dispositivos móviles, la opción

de realizar llamadas internas gratuitas o la agilización de los embarques y desembarques.

Propulsión

El nuevo cruise ferry que Baleària ha encargado construir a los astilleros LaNaval de Sestao (Vizcaya) dispon-

leària, Guillermo Alomar.

El nuevo cruise ferry de Baleària será el primer buque de pasajeros propulsado con gas natural licuado en el Mediterráneo. Se prevé que la embarcación comience a funcionar durante el 2019.

El nuevo buque también tendrá en

“El desarrollo y avance que presentan estos motores nos permitirán ser altamente eficientes y competitivos en nuestros servicios marítimos tanto de pasajeros como de mercancías”

drá de cuatro motores principales a gas que serán suministrados por la compañía finlandesa de tecnología marítima Wärtsilä.

De esta forma, Wärtsilä se encargará de la construcción de los cuatro motores principales de doble combustible (gas natural o diésel) de 8 cilindros, además de tres motores auxiliares de 9 cilindros, junto con dos sistemas de manipulación de gas LNGPac de 440 cbm, dos hélices de paso controlable con ejes y dos propulsores transversales. Los motores seleccionados para esta embarcación son medioambientalmente sostenibles y permitirán reducir en más de un 25% las emisiones de CO2 así como eliminar las emisiones de SOx, NOx y partículas perjudiciales para la salud. Además, tienen la potencia de salida adecuada para que el barco alcance una velocidad de 24 nudos.

“El desarrollo y avance que presentan estos motores nos permitirán ser altamente eficientes y competitivos en nuestros servicios marítimos tanto de pasajeros como de mercancías”, señala el director de Flota de Ba-

cuenta la optimización de la energía mediante paneles fotovoltaicos para alimentar los servicios a bordo, la iluminación LED, la aplicación de pintura de última generación en la obra viva, sistemas de regulación del aire acondicionado y optimización del sistema de propulsión para obtener la mayor eficiencia, entre otras medidas eco eficientes.

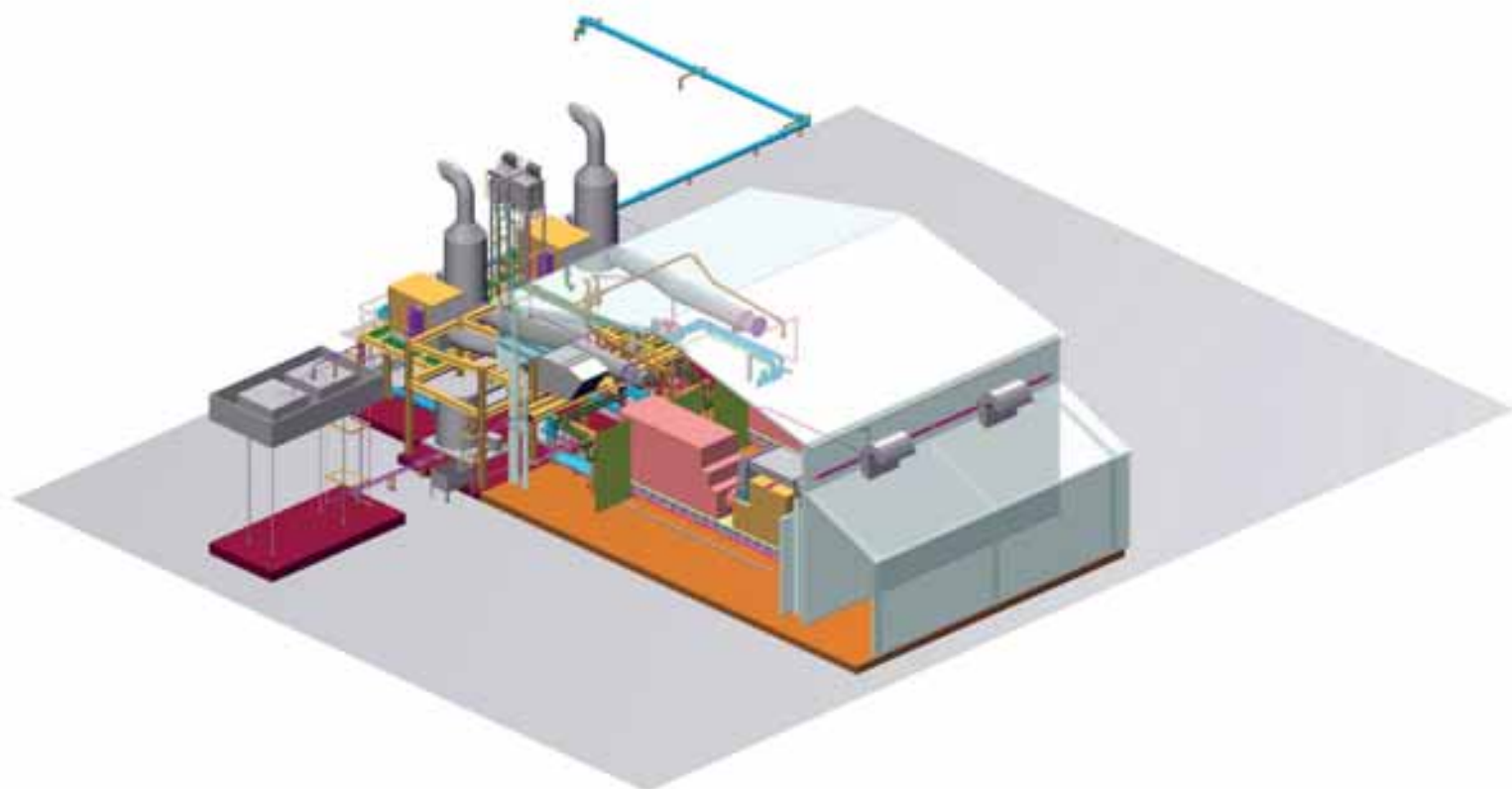
Entretenimiento

Respecto al ocio a bordo, se integrarán plataformas para disfrutar del entretenimiento a la carta (cine, música, series, libros, etc.) y zona de juegos para adolescentes. Asimismo se ofrecerá conectividad WIFI por todo el buque, tanto en interiores como exteriores, se instalarán sistemas de localización para niños y de geolocalización de interiores y se ofrecerá la información sobre las actividades y la programación a bordo a través de los dispositivos móviles y pantallas interactivas distribuidas por el buque. ●



FORAN aumenta su base de usuarios en Coreax

A PESAR DE LA COMPLICADA SITUACIÓN QUE ATRAVIESA EL NAVAL, SENER CONTINÚA EXPANDIENDO SU BASE DE USUARIO EN COREA, CON EL FIN DE AYUDAR A LA REACTIVACIÓN DEL SECTOR.



La industria de construcción naval no atraviesa un buen momento, especialmente para la coreana, que está padeciendo la más grave sequía de pedidos de su historia.

Grandes, medianos y pequeños astilleros están sufriendo profundas reestructuraciones tras el desplome de la carga de trabajo. Sin embargo, y a pesar de la crisis, Corea mantiene la primacía mundial en entregas de nuevas construcciones en un sector que sigue demandando y apreciando más que nunca, las mejoras en las áreas de gestión, diseño y producción. En esta situación de dificultades, pero también de oportunidades, el Sistema FORAN para diseño y producción de buques, desarrollado y comercializado por SENER, continúa expandiendo su base de usua-

rios en Corea, particularmente entre las oficinas técnicas independientes.

Aplicaciones

Korea Maritime Services (KMS), fundada en 1971 y artífice de más de 600 proyectos de todo tipo para astilleros nacionales y extranjeros es uno de los principales clientes. Con sedes en Seúl y Busan, en las que trabajan actualmente 150 empleados, KMS fue pionera en Corea en la aplicación de FORAN en la etapas inicial y básica del diseño, concretamente a partir de julio de 2015 en sus proyectos de I+D de buques portacontenedores de altas prestaciones.

Más pequeña pero igualmente activa, la ingeniería Fairline, basada en Mokpo, comenzó a

usar FORAN en enero de 2016 y ya ha completado tres proyectos para sus astilleros clientes: SK Shipbuilding en Boryeong, para el que ha diseñado una embarcación de trabajo de 15 toneladas y un ferry de 70 metros de eslora; y Samkwang Shipbuilding & Engineering en Incheon, que ultima la construcción de un remolcador de puerto.

JM Engineering, en Busan, recibió su licencia en julio de 2016 y está diseñando con FORAN un petrolero de 3.500 tpm que construirá EK Heavy Industries, en Goseong.

También en Busan, GAS Entec, ingeniería especializada en soluciones para gas natural licuado (GNL), ha puesto a punto su instalación FORAN, operativa desde julio de 2016, para realizar el proyecto integral de unidades flotantes de regasificación y almacenamiento (FSRU), con capacidad entre 15.000 y 26.000 m3, y buques abastecedores de GNL (bunkering vessels). GAS Entec trabaja habitualmente con el astillero filipino Atlantic, Gulf & Pacific (AG&P) y los nacionales Kangnam Corporation, en Busan, y Goseong Offshore & Shipbuilding, en el condado homónimo.

Nuevas y continuas colaboraciones

La más reciente incorporación al club, en noviembre de 2016, ha sido Daewoo Marine Engineering Cluster (DMEC), agrupación de siete ingenierías de Busan con un total de 170 empleados. DMEC ha empezado a usar FORAN en el proyecto colectivo de un petrolero de 4.700 tpm para Kangnam Corporation.

Una de las empresas del clúster, Hansung Ship Engineering, que ya había utilizado individualmente FORAN en diversos proyectos de buques, ha ido un poco más allá y lo está empleando también en el proyecto de una central eléctrica diésel de 5 MW, que construirá Total Solutions & Power en Papúa Nueva Guinea.

Mención especial merece Samsung Heavy Industries, cuyo astillero en Ningbo, China, continúa utilizando FORAN para diversas modificaciones en la serie de petroleros/quimiqueros de 50.000 tpm encargada por el armador griego Capital Management. A partir de ingeniería íntegramente realizada con el sistema de SENER en Corea en 2014, la serie comenzó con el M/T Active, entregado en marzo de 2015, y ya va por su décima unidad, el M/T Aqon, que se entregará en 2017.

A la espera de la ansiada recuperación del sector, no antes de 2018 según las previsiones más optimistas, SENER continúa ajustando FORAN para nuevos retos. ●

WORLD MARITIME WEEK

BILBAO
27-31 MARZO
2017

ENCUENTRO MARÍTIMO INTERNACIONAL

Conferencias & debate & exposición & networking

**Construcción
naval**

**Energías
renovables marinas**

Pesca

Puertos

World Maritime Week presenta del **27 al 31 de marzo** de 2017 en **Bilbao** un programa integral de **conferencias internacionales** sobre tendencias y oportunidades en el sector marítimo.

El encuentro cuenta con una **zona de exposición** y momentos para el **networking** (encuentros B2b de la mano de Meet The Buyer (MTB) y cócteles exclusivos con ponentes, armadores y autoridades). y una **cena de gala** el martes 28. Durante el acto se hará entrega de los II premios del sector (FINE).

Las conferencias se ordenan por temario en cuatro grupos:

SINAVAL
Construcción Naval Internacional

Construcción Naval

Conferencias: "Reducción de la Huella Medioambiental" (Descarbonización), "Visión de los Fletadores" referente a aspectos del Oil&Gas Trading and Bunkering, un apartado dedicado a Países Invitados como: México, Perú, Colombia, Australia y Canadá)

europesca
Industria Pesquera Internacional

Pesca

Conferencias en torno al sector de los atuneros congeladores, con la presencia de ministros africanos y armadores de atuneros: "Fisheries agreements for good governance and fight against IUU". Además de una conferencia dedicada a las "Medidas técnicas y de control".

**port
bilbao**

Puertos

AA.PP. internacionales con proyectos de ampliación debatirán en la conferencia "Infraestructuras y equipamientos para una industria marítima y portuaria + sostenible". También habrá lugar para tratar temas en torno al derecho marítimo.

**III MARINE
ENERGY
week** BILBAO / 27-31 MARCH 2017

Energías Renovables Marinas

Conferencias dirigidas al Offshore Eólico y la Energía de las Olas. Reuniones sectoriales, bimep day, visitas a industrias destacadas y un encuentro exclusivo con Iberdrola.

El programa de conferencias de **World Maritime Week** está especialmente dirigido a:

- Armadores
- Astilleros
- Fletadores
- Ingenierías

**B!
E!
C!** **BILBAO
EXHIBITION
CENTRE**

EXPOSSIBLE!

www.bilbaoexhibitioncentre.com

www.worldmaritimeweek.com

Estructura modular para la Serie 400

LA SERIE 400, DESARROLLADA POR MTU, ESTÁ PENSADA PARA OFRECER UNA MAYOR FLEXIBILIDAD EN TÉRMINOS DE APLICACIÓN Y PODER CUMPLIR CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS ACTUALMENTE.



Un grupo electrógeno formado a partir de un kit de construcción? ¿Es realmente posible algo así? La respuesta es sí y éste es exactamente el principio que ha aplicado MTU en el desarrollo de la actualización de la nueva serie 400 de grupos electrógenos a gas. Ya sea la necesidad de disponer únicamente del propio grupo electrógeno o de añadirle una unidad simple de recuperación de calor, o quizás un grupo electrógeno equipado con intercambiadores de calor para los gases de escape en la cubierta superior del mismo, el diseño de la nueva serie 400 ofrece una mayor flexibilidad en términos de aplicación y puede cumplir con los requisitos de todos los clientes. Desde pequeñas granjas de biogás hasta las actividades industriales de tamaño medio, se puede montar la configuración más adecuada y adaptada a cada uno de los escenarios – incluyendo combinaciones con un grado de eficiencia total de hasta el 90 %.

Nuevo diseño

Los grupos electrógenos a gas de la serie 400 son capaces de suministrar entre 120 y 420 kW de potencia, pero ocupan menos espacio y tienen un mantenimiento más sencillo.

“Otra característica es, por ejemplo, la capacidad adicional que proporciona el tanque de aceite integrado en el propio grupo electrógeno, lo cual permite mayores intervalos de tiempo entre los cambios de aceite dentro del calendario de mantenimiento, sin necesidad de interrumpir la operación para proceder al rellenado del mismo”

explica Frank Sonntag, Project manager de la serie 400 de MTU Onsite Energy en Augsburg.

“Con este tanque, el cliente ahorra espacio, ya que no se necesita una unidad externa”. Los grupos electrógenos de la serie 400 están actualmente disponibles en su versión de 12 cilindros y pueden funcionar con gas natural.

Potencia directa o cogeneración

Las unidades de la serie 400 pueden usarse para generación de potencia directa o para cogeneración combinada de calor y electricidad.

Existen tres configuraciones modulares disponibles: la versión básica está enfocada únicamente para generación de potencia eléctrica. En el caso de que el calor del agua de refrigeración del motor quiera ser aprovechado se incluye una unidad de calor, que da lugar a una segunda opción de configuración más avanzada. Por último, la tercera configuración estaría formada por la unidad básica junto con la misma unidad de calor y además un intercambiador de calor de gases de escape, que posibilita el aprovechamiento del mismo – una interesante propuesta para el suministro de potencia en áreas urbanas e industriales. De esta forma, tanto áreas residenciales como fábricas pueden tener acceso a instalaciones de calefacción. Además, todas las opciones cuentan con la posibilidad de incorporar un cerramiento acústico aislante que, en muchos casos, es un parámetro clave y restrictivo que tienen nuestros clientes en el desarrollo de sus proyectos. ●



Premio 2012 a la Mejor Editorial Profesional del año, por la Asociación Española de Editoriales de Publicaciones Periódicas (AEPP)



Líderes en comunicación profesional



TPI | Grupo

Grupo de comunicación especializado en información para los principales sectores económicos

Grupo TPI, *partner* indispensable para empresas y profesionales, ofrece:

- La información más útil y práctica para empresas y profesionales
- Los mejores soportes para lograr sus objetivos comerciales: revistas en papel y *on-line*, boletines, *mailing* y redes sociales
- Diseño de estrategias de comunicación adaptadas a cada necesidad: jornadas, premios, ferias, congresos, encuentros, etc.

C/ Avda. Manoterías, 26 - 3ª planta. 28050 Madrid
Tel: 91 339 86 26 | Fax: 91 339 60 96
www.grupotpi.es | contacto2016@grupotpi.es



Iberdrola adjudica a Navantia una nueva subestación para otro parque eólico marino en Reino Unido

ESTE NUEVO CONTRATO PARA LOS ASTILLEROS DE PUERTO REAL SUPONDRÁ UNA CARGA DE TRABAJO PARA 350 PROFESIONALES, CON PICOS DE HASTA 600, DURANTE LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS E IMPLICA LA CONSOLIDACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE PRODUCCIÓN EN ESTE ENCLAVE INDUSTRIAL.



East Anglia One, infraestructura eléctrica que Iberdrola construye en el mar del Norte británico, contará con una capacidad de 714 megavatios y suministrará energía renovable a 500.000 hogares ingleses

Iberdrola ha adjudicado a Navantia Puerto Real un contrato valorado en casi 65 millones de euros para construir la subestación del parque eólico marino East Anglia One, que desarrolla la compañía eléctrica en la actualidad en aguas inglesas y que contará con 714 megavatios (MW) de potencia.

Este nuevo contrato para los astilleros gaditanos de Navantia dará trabajo a 350 profesionales, con picos de hasta 600, durante los próximos dos años.

Ignacio Galán ha querido destacar que, "gracias a su competitividad, calidad y buen hacer, Navantia ha conseguido esta nueva adjudicación para uno de nuestros más importantes proyectos energéticos, por el que la presidenta ha mostrado su interés en repetidas ocasiones".

Según los términos de la adjudicación, los astilleros de Navantia en Puerto Real se encargarán de la construcción de los diversos elementos que componen la

nueva subestación, cuyo peso total superará las 7.700 toneladas.

El presidente de Iberdrola ha indicado que, "dada la consolidación de esta nueva línea de producción de Navantia, en el futuro se le podrían adjudicar nuevos pedidos para nuestros próximos proyectos de eólica marina en Reino Unido, Francia y Alemania".

Este nuevo contrato para los astilleros gaditanos de Navantia dará trabajo a 350 profesionales

Cuarto contrato de Iberdrola para Navantia

El encargo supone el cuarto de Iberdrola a Navantia en dos años para suministrar diversas infraestructuras de los relevantes proyectos de eólica marina que la compañía está acometiendo en aguas europeas.

El importe global de las adjudicaciones a Navantia ronda los 350 millones de euros y ha permitido dar trabajo a 2.600 personas en Puerto Real, Fene y Avilés (Windar).

Cabe recordar que, además, los astilleros andaluces de Navantia se hicieron con otro para construir también la subestación marina del parque Wikinger que Iberdrola está desarrollando en el mar Báltico alemán, que fue entregada el pasado agosto y ya está instalada en su emplazamiento. ●

Flota atunera española y WWF ponen en marcha un proyecto común

WWF Y LA ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES ASOCIADOS DE GRANDES ATUNEROS CONGELADORES (OPAGAC) HAN FINALIZADO EL PLAN DE ACCIÓN DE SU PROYECTO DE MEJORA DE PESQUERÍA (FIP, EN SUS SIGLAS EN INGLÉS).

Tras consultar con el grupo asesor del FIP, formado por expertos en atún tropical de algunas ONG, la industria, científicos y gestores de las pesquerías, tanto de gobiernos como de las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP); OPAGAC y WWF han acordado una hoja de ruta hacia la certificación por MSC de la flota de OPAGAC en todo el mundo. Esto marca el comienzo en la puesta en marcha del FIP para establecer un marco de gestión apropiado y de buenas prácticas pesqueras. OPAGAC, que representa a cuarenta buques cerqueros de siete países que operan en los tres océanos, se ha comprometido a un exigente calendario de logros para una mejora importante de sus operaciones pesqueras y así alcanzar el estándar definido por MSC en los próximos cinco años. Un número cada vez mayor de poblaciones de atunes tropicales están sobreexplotadas, tales como el atún patudo del Pacífico Occidental y Atlántico y el atún de aleta amarilla del océano Índico. Esta preocupante tendencia es debida a una gestión incompleta de las Organizaciones Regionales de Pesca (ORP). Las deficiencias existentes incluyen pobres o nulas medidas de control de capturas, falta de puntos de referencia bien definidos para el atún tropical o la gestión de los dispositivos de agregación de peces (FADs en sus siglas inglesas). Además, hay una urgente necesidad de controlar las actividades de pesca de los palangreros atuneros y el uso ilegal de redes de deriva.

Mejora de las pesquerías

El plan de trabajo del FIP ha sido preparado por una consultora independiente, según las directrices de WWF para el desarrollo de un FIP. El plan ha sido mejorado con los comentarios recibidos de los expertos que forman parte del grupo asesor del FIP que evaluaron y propusieron actividades, fechas clave y logros necesarios para conseguir los objetivos. A partir de ahora, WWF, OPAGAC y otros socios pondrán en marcha el proyecto y trabajarán con los responsables de las distintas ORP para mejorar la gestión de las pesquerías de atunes tropicales mediante la adopción de los marcos regulatorios apropiados para las pesquerías de atún patudo, aleta amarilla y listado. Los marcos regulatorios necesitan estrategias de captura y niveles de pesca basados en la mejor ciencia disponible y que permitan el máximo rendimiento sostenible (MSY). Una gestión robusta de los FAD, por sus efectos tanto so-



bre las especies objetivo como sobre el ecosistema, será un elemento clave del FIP. A este respecto, OPAGAC ha sustituido con éxito los FAD que atrapaban otros animales marinos, en particular tiburones, por otros no enmallantes. Los próximos pasos incluyen el desarrollo de FAD biodegradables para reducir la contaminación marina, así como la mejora de la selectividad de estos dispositivos para reducir al máximo el número de tiburones y juveniles de atún capturados.

Certificación MSC

El plan de acción del FIP será ejecutado durante los próximos cinco años y sus avances, evaluados dos veces al año. Tras completar sus actividades, OPAGAC buscará la certificación MSC de sus pesquerías.

Según José Luis García Varas, responsable del programa marino de WWF España, “tenemos por delante un gran reto: conseguir la sostenibilidad de las pesquerías de atún tropical en todos los océanos en los que OPAGAC desarrolla sus actividades. Esta es una labor que ni WWF ni OPAGAC pueden desarrollar en solitario. Este FIP necesita unir a gobiernos, otras empresas atuneras y mercados y compartir los mismos objetivos para conseguirlo”.

El Dr. Julio Morón, gerente de OPAGAC, afirmó que “poner en marcha este FIP tan desafiante ha llevado mucho tiempo, ya que comenzamos nuestro documento de alcance en 2014, pero creemos que el esfuerzo ha merecido la pena. Esperamos contribuir a la explotación sostenible de los atunes tropicales con el fortalecimiento de las ORP y con la pesca responsable, ya que las pesquerías industriales proveen de alimento a una parte importante de la población mundial”. ●

FERIAS Y EVENTOS

NACIONALES

WORLD MARITIME WEEK

Bilbao, España
27/03/2016 - 31/03/2016

SALÓN NÁUTICO DE BARCELONA 2017

Barcelona, España
11/10/2017 - 15/10/2017

INTERNACIONALES

METS AMSTERDAM

Amsterdam, Holanda
15/11/2016 - 17/11/2016

TRANS-PORT CHILE 2016

Viña del Mar, Chile
29/11/2016 - 02/12/2016

FERIA NÁUTICA DE ATENAS

Atenas, Grecia
30/11/2016 - 04/12/2016

SALÓN NÁUTICO DE PARÍS

París, Francia
03/12/2016 - 11/12/2016

SALÓN NÁUTICO DE LONDRES 2017

Londres, Reino Unido
06/01/2017 - 15/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE CHICAGO 2017

Chicago, EE.UU
11/01/2017 - 15/01/2017

PORTLAND BOAT SHOW 2017

Portland, EE.UU
11/01/2017 - 15/01/2017

FERIA NÁUTICA DE ATLANTA

Atlanta, EE.UU
12/01/2017 - 15/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE VANCOUVER

Vancouver, Canadá
18/01/2017 - 22/01/2017



SALÓN NÁUTICO DE NASHVILLE

Nashville, EE.UU
19/01/2017 - 22/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE AUSTIN

Austin, EE.UU
19/01/2016 - 02/12/2016

FERIA NÁUTICA DE DÜSSELDORF 2017

Düsseldorf, Alemania
21/01/2017 - 29/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE NUEVA YORK 2017

Nueva York, EE.UU
25/01/2017 - 29/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE BALTIMORE 2017

Baltimore, Estados Unidos
26/01/2017 - 29/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE CHARLOTTE

Charlotte, EE.UU
26/01/2017 - 29/01/2017

EUROMARITIME

París, Francia
31/01/2017 - 2/02/2017

FERIA DE EMBARCACIONES ACUÁTICAS DE BERNA

Berna, Suiza
01/02/2017 - 28/02/2017

SALÓN NÁUTICO DE MIAMI

Miami, EE.UU
16/02/2017 - 20/02/2017

SALÓN NÁUTICO DE MOSCÚ

Moscú, Rusia
08/03/2017 - 12/03/2017

SEATRADE CRUISE GLOBAL 2017

Fort Lauderdale, EE.UU
13/03/2017 - 16/03/2017

SALÓN NÁUTICO DE NORUEGA

Lillestrom, Noruega
22/03/2017 - 26/03/2017

GUÍA DEL COMPRADOR

1. Equipo propulsor

- 1.a.** Motores diesel.
- 1.a.1** Motores auxiliares.
- 1.b.** Reductores e inversores-reductores.
- 1.c.** Acompañamientos elásticos.
- 1.d.** Embragues y frenos. Tomas de fuerza.
- 1.e.** Líneas de ejes.
- 1.f.** Chumaceras.
- 1.g.** Casquillos y cierres de bocina.
- 1.h.** Hélices.
- 1.i.** Impulsores laterales.
- 1.j.** Toberas
- 1.k.** Hélices-timón.
- 1.l.** Propulsores cicloidales
- 1.m.** Coponentes de motores diesel.
- 1.n.** Turbocompresores.
- 1.o.** Arrancadores Oleohidráulicos.
- 1.p.** Sistemas de mando para instalaciones propulsoras.
- 1.q.** Economizadores de combustible.
- 1.r.** Hidro-jet.
- 1.z.** Otros elementos de equipo propulsor.

2. Auxiliares de maquinas

- 2.a.** Grupos electrógenos.
- 2.b.** Calderas y sus accesorios.
- 2.c.** Compresores de aire de arranque.
- 2.d.** Botellas de aire de arranque.
- 2.e.** Bombas y equipos de bombeo.
- 2.f.** Purificadoras y módulos "booster".
- 2.g.** Separadores de sentina.
- 2.h.** Intercambiadores de calor.
- 2.i.** Tubería rígida.
- 2.j.** Tubería flexible.
- 2.k.** Válvulas y su control.
- 2.l.** Filtros.
- 2.m.** Compensadores y juntas de dilatación.
- 2.n.** Accesorios para sistemas de tubería.
- 2.o.** Generadores de A.D.
- 2.p.** Tratamiento de aguas residuales.
- 2.q.** Incineradores de residuos.
- 2.r.** Enfriadores de quilla.
- 2.s.** Potabilizadores.
- 2.t.** Calefacción de tanques.
- 2.u.** tubería embridada
- 2.z.** Otros auxiliares de Máquinas.

3. Equipo de cubierta

- 3.a.** Servotimones.
- 3.b.** Cabrestantes.
- 3.c.** Chigres.
- 3.d.** Molinetes.
- 3.e.** Anclas.
- 3.f.** Cadenas y accesorios.
- 3.g.** Grúas de a bordo.
- 3.h.** Maquinillas de pesca.
- 3.i.** Haladores.
- 3.j.** Ganchos de remolque.
- 3.k.** Accesorios de cubierta.
- 3.l.** Botes salvavidas, de rescate y auxiliares.
- 3.m.** Balsas salvavidas.
- 3.n.** Pescantes.
- 3.o.** Accesorios de Salvamento y seguridad.

4. Elementos de casco arboladura y jarcia

- 4.a.** Timones y sus accesorios.
- 4.b.** Escalas y planchas de desembarco.
- 4.c.** Escalas automáticas del práctico.
- 4.d.** Cierres de escotilla.
- 4.e.** Puertas metálicas.
- 4.f.** Portillos y ventanas.
- 4.g.** Limpiaparabrisas y vistas-claras.
- 4.h.** Equipo de acceso de cargas rodantes.
- 4.i.** Ascensores y montacargas.
- 4.j.** Containers.
- 4.k.** Accesorios para estiba de containers.
- 4.l.** Palos, plumas y posteleros.
- 4.m.** Motonería y herrajes.
- 4.n.** Cables y accesorios.
- 4.o.** Cordelería.
- 4.p.** Artes de pesca y sus accesorios.
- 4.q.** Material náutico.
- 4.r.** Efectos navales y pertrechos.
- 4.s.** Sirenas.
- 4.t.** Estabilizadores.
- 4.u.** Equipos y material C.I.
- 4.v.** Medidores de tensión en cables.

5. Electricidad naval

- 5.a.** Alternadores y dinamos.
- 5.b.** Convertidores y grupos Ward-Leonard.
- 5.c.** Motores eléctricos.
- 5.d.** Cuadros de distribución.
- 5.e.** Aparellaje eléctrico.
- 5.f.** Conductores eléctricos y sus accesorios.
- 5.h.** Baterías de acumuladores.
- 5.i.** Aparatos de alumbrado
- 5.j.** Luces de navegación.
- 5.k.** Proyectoras.
- 5.l.** Teléfonos.
- 5.m.** Telégrafos de órdenes.
- 5.n.** Indicadores de ángulo del timón.
- 5.o.** Rectificadores e inversores.
- 5.p.** Instalaciones eléctricas "llave en mano".

6. Electrónica naval

- 6.a.** Transmisores, receptores y estaciones de radio.
- 6.b.** Radioteléfonos.
- 6.c.** Estaciones portátiles.
- 6.d.** Radiobalizas.
- 6.e.** Radiogoniómetros y R.D.
- 6.f.** Receptores de facsimil.
- 6.g.** Antenas autosoportadas.
- 6.h.** Ecosondas.
- 6.i.** Radar.
- 6.j.** Sonar.
- 6.k.** Determinación de la posición.
- 6.l.** Comunicaciones por satélite.
- 6.m.** Autopilotos y giroscópicas.
- 6.n.** Correderas.
- 6.o.** Comunicaciones interiores.
- 6.p.** Entretenimiento (sonido e imagen).
- 6.q.** Sistemas de puente integrado.
- 6.s.** Simulación
- 6.t.** Control de tráfico marítimo.
- 6.z.** Otros elementos de electrónica.

7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

- 7.a.** Paneles.
- 7.b.** Techos.
- 7.c.** Pavimentos.
- 7.d.** Mobiliario.
- 7.e.** Aparatos sanitarios y módulos de aseo.
- 7.f.** Accesorios de habilitación.
- 7.g.** Módulos de habilitación.
- 7.h.** Habilitación.
- 7.i.** Equipo de fonda.
- 7.j.** Equipo frigorífico.
- 7.k.** Equipo de aire acondicionado.
- 7.l.** Equipo de ventilación.
- 7.m.** Aislamientos.
- 7.z.** Otros elementos de habilitación.

8. Equipo e instalaciones especiales

- 8.a.** Protección Catódica.
- 8.b.** Limpieza de Tanques.
- 8.c.** Gas Inerte.
- 8.d.** Automación Naval.
- 8.e.** Inst. detec. y extinc. incendios.
- 8.f.** Control y cálculos de carga.
- 8.g.** Hidráulica y Neumática.
- 8.h.** Proceso de pescado.
- 8.k.** Control de polución.
- 8.l.** Ayuda a la navegación.
- 8.z.** Otros equipos e inst. especiales.

9. Otros equipos y materiales

- 9.a.** Material siderúrgico.
- 9.b.** Piezas y estructuras de metales no féreos.
- 9.c.** Materiales no metálicos para construcción naval.
- 9.d.** Soldadura y oxicleto.
- 9.e.** Tratamiento de superficies.
- 9.f.** Pinturas marinas.
- 9.g.** Productos químicos para la marina.
- 9.h.** Juntas y empaquetaduras.
- 9.i.** Combustibles y lubricantes.
- 9.j.** Instrumentos de medida.
- 9.k.** Gases industriales.
- 9.l.** Herramientas.
- 9.m.** Material de protección y seguridad.
- 9.n.** Fabricación de componentes mecánicos

10. Servicios

- 10.a.** Oficinas técnicas.
- 10.b.** Medición de vibraciones, ruidos y potencia.
- 10.c.** Inspectores y peritos de averías.
- 10.d.** Varaderos.
- 10.e.** Instalación, reparación, mantenimiento.
- 10.f.** Taqueado de motores.
- 10.g.** Seguros marítimos.
- 10.h.** Aplicación de pinturas y recubrimientos.
- 10.i.** Actividades submarinas.
- 10.m.** Astilleros.
- 10.l.** Compañías de remolcadores.

Si está interesado en que su empresa aparezca de forma destacada en la Guía del Comprador de Rotación, o quiere realizar alguna modificación de sus datos, por favor, contacte con nosotros:

Ignacio Vázquez León. Tel.: +34 91 339 6318 / Móvil: +34 680 641 942

Email: ivazquez@grupotpi.es

1. Equipo propulsor

1.a. Motores diésel

ANGLO BELGIAN CORPORATION, N. V.

Avda. de Vigo, 15 - Entlo oficina. 9. 36003 Pontevedra España

☎ 986 101 783 - FAX: 986 101 645
e-mail: br@abccidiesel.be

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares. Motores terrestres. De 400 a 5.000 CV.



ASFIBE-OREMAR, S.A.
www.oremar.net



BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid
☎ 901 130 013
www.barloworld.finanzauto.es

Motores propulsores y auxiliares desde 63 HP.

CUMMINS SPAIN, S.L.

Av. Sistema Solar, 27 - Navas 1 y 2 - 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

☎ +34 916 787 600 / FAX: +34 916 760 398
www.marine.cummins.com
E-mail: mariano.lopez@cummins.com

Motores propulsores de 75 a 2.500 CV. y auxiliares desde 50 a 2.100 CV. Asistencia técnica y repuestos.



DIESEL PARTS SUPPLIER S.L.U.
www.dieselparts.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV



HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600 30730 (San Javier-Murcia)
☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99
E-mail: info@himoinsa.com
http://www.himoinsa.com

Motores diesel marinos IVECO MOTORS, propulsores y auxiliares de 57 a 1.200 C.V.

MAN DIESEL & TURBO ESPAÑA S.A.U.

Pedro Teixeira, 8-10º - 28020 Madrid
☎ 91 411 14 13 - FAX: 91 411 72 76
www.mandieselturbo.com
sales-spain@mandieselturbo.com

Motores propulsores y auxiliares semirrápidos desde 430 kW y motores de dos tiempos hasta 97.3 MW. Sistemas completos de propulsión. Repuestos. Talleres en Valencia y Las Palmas



MAQUINAS MARINAS, S.L.

www.maqmar.com

MOS MARINE, S.L.

www.mosmarine.es

SCANIA HISPANIA, S.A.

Avda. de Castilla, 29 Polg. San Fernando I San Fernando de Henares (Madrid)

☎ 91 678 80 00* - FAX: 91 678 80 89



Motores propulsores y auxiliares desde 300 HP hasta 800 HP

SKANDIAVERKEN-MOTORES ECHEVARRIA, S.A.
www.skandiaverken.com

TALLERES NASIO, S.L.
www.talleresnasio.com

TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.
www.talleresluispineiro.com



TRANSFORMADOS MARINOS, S.A.L.

Pol. Zerradi, 4-20180 Oiartzun (Guipuzcoa)
☎ 94 349 12 84 - FAX: 94 349 16 38
www.transmarsa.com
E-mail: transmar@transmarsa.com

Motores diesel Perkins y Lombardini hasta 200 HP

TRANSDIESEL, S.A.
www.transdiesel.es

VETUS HISPANIA, S.A.
www.vetus.nl 1a



VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11,5. C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID
☎ 91 372 78 00
FAX: 91 768 07 14

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares, de 9 a 550 CV.

WARTSILA IBÉRICA, S.A.
www.wartsila.com

1a.1 Motores auxiliares



BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid
☎ 901 130 013
www.barloworld.finanzauto.es

Motores auxiliares hasta 2.300 CV.

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

JL DIEZ

TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.
www.talleresluispineiro.com

VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.
www.penta.volvo.se

SOLE DIESEL, S.A.
www.solediesel.com

WARTSILA IBÉRICA, S.A.
www.wartsila.com

1.b. Reductores e inversores



CEN - TRA - MAR, S.L.

Invencción, 12 Pol. Ind. "Los Olivos" 28906 GETAFE (Madrid)
☎ 91 665 33 30
FAX: 91 681 45 55
www.centramar.com
E-mail: centramar@centramar.com



Y otras marcas líderes en propulsión marina Consultar nuestra página web para información sobre ellas.

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22 28823 COSLADA (Madrid)
☎ +34 91 6714766
Fax: +34 91 6747833
E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com
www.masson-marine.com



Reductores-inversores desde 300 hasta 10.000 KW con PTO, PTI y Frenos para paso fijo y variable.

VULKAN ESPAÑOLA, S.A.

www.vulkan.com

1.c. Acoplamiento elásticos

STROMAG ESPAÑOLA S.A.
www.stromag.es

1.d. Embragues y frenos Toma de fuerza

FU IBERICA
www.fuiberica.com

GOIZPER S.COOP.LTDA.
www.goizper.com

ZF SERVICES ESPAÑA, S.L.U.

Avda. Fuentenar, 11 28823 COSLADA (Madrid)
☎ 91 485 26 90
FAX: 91 485 00 36



Reductores inversores y equipos completos de transmisión y propulsión, tanto de paso fijo como variable, hasta 10.000 Kw.

1.g. Líneas de ejes

☎ 986 29 46 23
FAX: 986 20 97 87



Cm. Romeu 45 36213 Vigo
www.halfaro.com

Casquillos y cierres de bocina SUPREME; SUBLIME.

IPYESA

www.ipyesa.com 1g

1.h. Hélices

FUNDICIONES ADRIO

Jacinto Benavente, 61 36202 Vigo (Pontevedra)
☎ 986 23 36 02
FAX: 986 20 42 48
fundiciones@adrio.com - www.adrio.com

Hélices clásicas - Hélices en tobera Reparación de todo tipo de hélices Hélices de paso variable

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

HELICES Y SUMINISTROS NAVALES, S. L.

Puerto de Barcelona Muelle de Levante, 14 08039 BARCELONA
☎ 93 221 80 52 - FAX: 93 221 85 49
www.helicesn-pons.com
E-mail: helices@helicesn-pons.com



Cálculo de la hélice adecuada a su embarcación. Fabricación de equipos propulsores. Hélices monobloc y plegables. Líneas de Ejes. Arbotantes

MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22
28823 COSLADA (Madrid)
☎ +34 91 6714766
Fax: +34 91 6747833
E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com
www.masson-marine.com



Hélices y equipos completos de paso variable hasta 10.000 KW

1.i. Impulsores laterales

ROLLS ROYCE- ULSTEIN ESPAÑA, S.A.
www.rolls-royce.com

VOITH TURBO
www.voithturbo.com.com

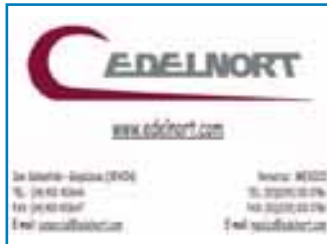
WIRESA-WILMER REPRESENTACIONES
www.shottel.com

1.I. Propulsores cicloidales

TRANSFORMADOS MARINOS, S.L. TRANSMAR
www.transmarsa.com

1.m. Componentes de motores diesel

CASCOS NAVAL, S.L.
www.cascosnaval.com



EURODIVON, S.L.

C/ Del Almirante 15-1º
Dcha - 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15
91 524 04 71 FAX: 91 523 56 70
www.divon.es
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Repuestos originales y acondicionados, con certificado, para Motores MAN/B&W y SULZER, de Damen Scheide Marine Services (DSMS). Centrífugas WESTFALIA y ALFA LAVAL de KET MARINE. Intercambiadores de calor.

JUNTAS INDUSTRIALES Y NAVALES
www.juntasindustriales.com

MAQUINAS MARINAS, S.L. MAQ - MAR

Pol.110 - C/ Txatxamendi, 35
20100 LEZO (Guipuzcoa)
☎ 943 34 46 04 - FAX: 943 52 48 94
E-mail: maqmar@euskalnet.net



Válvulas para motores. Guías. Asientos. Cojineyes. Cuerpos de válvulas. Representante para España de ZANZI S. p. A.

MOS MARINE
www.mosmarine.es

SEYBER REPRESENTACIONES
www.seyber.com

Rolloy MARINE

ROLLOY MARINE, SLU

Av. Fernández Ladreda, nº41-4ºD
36003-Pontevedra-España
☎ 692.549.549 / 651.365.046
www.rolloymarine.com / info@rolloymarine.com

“Repuestos originales y acondicionados para motores RR Bergen, MAK, Wärtsila. Especialistas en todo tipo de cojinetes”

SUMMAR, TECHNICAL SERVICES, S.L.

Abendaño, 6
Polig.Ind. 108
20100 Lezo (Guipuzcoa)
☎ +34 43 26 00 41 (6 lines)
FAX: +34 43 49 25 70



Válvulas, cojinetes, camisas, pistones, aros, Cigüeñales. Repuestos para bombas, depuradoras, etc.



TALLERES BARBERÁ, S.A. (BARVIZ)

Av. Port de Caro, 19.
43520 ROQUETES (Tarragona).
☎ +34 977500574 - Fax: 34 977504011
email: barviz@barviz.com / www.barviz.com

Segmentos/aros de pistón para motores marinos, compresores, sector industrial, hidráulico y ferroviario

1.n. Turbocompresores

ABB SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A.
(DIVISION TURBOCOMPRESORES)
www.abb.es

TURBO CADIZ
www.turbocadiz.com

TURBOVIGO10, S.L.
www.turbovigo10.com

1.o. Arrancadores Oleohidráulicos

FLUIDMECÁNICA
www.fluidmecnica.com



P.I. Les Vives. C/ Anaïs Nin, 14
08295 S. Vicenç Castellet (BCN)
☎ 93 833 02 52 - FAX: 93 833 19 50
www.hidracar.com / E-mail: hidracar@hidracar.com

Arrancadores oleohidráulicos para motores diesel, dinamómetros y acumuladores hidroneumáticos.

QUINTAS & QUINTAS
www.quintasespana.com

TRI-SEHICO, S.L.
www.trisehico.com

1.z. Otros elementos de equipo propulsor

ATLAS COPCO
www.atlascopco.com

BERG PROPULSION ESPAÑA
www.bergpropulsion.com

MAQ-MAR
www.maqmar.com

MOTORES ECOLOGICOS
www.motoresecologicos.es

MTU IBERICA PROPULSION Y ENERGIA
www.mtu-online.com

PROGENER (PROPULSION Y GENERACION, S.A.)
www.progener.es

PROPULSION NAVAL, S.L.
www.propulsionnaval.com

REINTJES ESPAÑA, S.A.
www.reductores-reintjes.es

SERVO SHIP, S.L.
www.servoship.com

2. Auxiliares de máquinas

2.a. Grupos electrógenos

ABAMOTOR, S.L.
www.abamotor.com

BARLOWORLD FINANZAUTO
www.barloworld.finanzauto.es



Barrio Olkia s/n - 20759
Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV



HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600
30730 (San Javier-Murcia)
☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99
E-mail: info@himoinsa.com
http://www.himoinsa.com

Grupos electrógenos marinos de 5 a 2.500 KVA.

LEROY SOMER IBÉRICA, S.A.
www.leroy-somer.com



VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11.5.
C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID
☎ 91 372 78 00
FAX: 91 768 07 14

Grupos electrógenos completos desde 100 a 2.500 kW.

2.b. Calderas y sus accesorios

VULCANO-SADECA, S.A.
www.vulcanosadeca.es

2.c. Compresores de aire de arranque

ATLAS COPCO, S.A.E.

Avda. José Garate, 3
Apt. 43
28820 COSLADA (Madrid)
☎ 91 627 92 20 - FAX: 91 627 91 96
E-mail: miguel.angel.asensio@atlascopco.com



Compresores para arranque motores marinos. Compresores para servicios generales. Clasificados por: Lloyd, BV, DNV, G-Lloyd, RINA, etc.

ARIZAGA BASTARRICA Y CIA., S.A.
www.abc-compressors.com

COMPRESORES ABC, S.A.
www.abc-compressors.com

RUBEDA TECNICA EUROPEA, S.L.
www.rubedate.com

2.d. Botellas de aire de arranque

INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faquína, 56
E-36416 MOS (Pontevedra)
☎ +34 986 487 835
FAX: +34 986 486 807
www.integasa.com
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

2.e. Bombas y equipos de bombeo

ABS BOMBAS, S.A.
www.absgroup.com.es

BOMBAS AZCUE, S.A.
www.bombasazcue.com

BOMBAS ERCOLE MARELLI, SRL
www.marellipumps.com

BOMBAS TRIEF, S.L.
www.bombastrief.es

CERVIMAR, S.L.
www.cervimar.com

HAMMELMANN, S.L.
www.hammelmann.es

KSB-BOMBAS ITUR, S.A.
www.itur.es

MAQUINAVER, S.A.
www.maquinaver.es

NORMECANICA, S.A.
www.normecnica.es

STERLING FLUID SYSTEMS SPAIN S.A.
www.sterlingfluidsystems.com

2.f. Purificadoras y módulos "booster"



CERVIMAR, S.L.

Tomás Alonso, 269
36208 VIGO (Pontevedra)
☎ 986 20 64 42 / FAX: 986 20 44 50

Purificadoras para combustibles y aceites lubricantes. Módulos de alimentación de combustible («boosters»).

WESTFALIA
www.westfalia-separator.com

2.g. Separadores de sentina

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Ctra. Castro Meiras,
Tuimil/Sequeiro,
1550 Valdoviño
(CORUNA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: commercial@detegasa.com
www.detegasa.com



Separadores de sentinas y monitores. Para el control de hidrocarburos según el anexo I de Marpol. Homologados según IMO-MEPC 60 (33) Fácil instalación, operación y mantenimiento.

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.



HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6
28340 Valdemoro (MADRID)
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Separadores de aguas de Sentinas

DISMARTE ANGEL ALONSO S.L.
www.dismarte.es

2.h. Intercambiadores de calor

INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faúña, 56
E-36416 MOS (Pontevedra)
☎ +34 986 487 835
FAX: +34 986 486 807
www.integasa.com
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

2.j. Tubería flexible

WIRZEMANN

2.k. Válvulas y su control

COMEVAL S.L.
www.comeval.es

FERNANDEZ JOVE, S.A.
www.fernandezjove.com



GERMAR IBÉRICA, S.A.

Tomás A. Alonso, 154 - 36208 VIGO - SPAIN
☎ +34 986 29 51 58 - Fax: +34 986 21 04 66
e-mail: ingyisin@ibergasa.com

Agentes Generales para España y Portugal de "AKO REGELUNGSTECHNIK GMBH". Fabricantes de válvulas de regulación de dos y tres vías destinadas a circuitos de agua y aceite en centrales en general. Motores diésel y Astilleros a nivel mundial. Servicio Técnico, primeros equipos y recambios

2.l. Filtros

FACET IBÉRICA, S.A.
www.facetinternational.ne

FILTROS B. MARTEN, S.L.
www.filtrosbmarten.com

2.m. Compensadores y juntas de dilatación

COMPENSADORES Y DILATADORES DEL NORTE, S.L. (CODINOR)
www.codinor.com

VILANOVA Y CRUZ
www.vilanovaycruz.com

WITZENMAN

2.n. Accesorios para sistemas de tubería

SUMAR, S.L.
www.roxsystem.com

2.o. Generadores de A.D.



HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6
28340 Valdemoro (MADRID)
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Generadores de Agua Dulce



MARNORTE WATERMAKERS, S.L.U.
Bilidosola Industrialdea, Pabellon G-10
48142 ARTEA (Bizkaia) SPAIN
☎ +34) 946 574 103 - FAX: +34) 946 574 102
E-MAIL: marnorte@marnorte.com

Especialistas en fabricación de generadores de agua dulce para buques. Programa de fabricación desde 0,7 m³/día hasta 160 m³/día. Otras capacidades a petición.

2.p. Tratamiento de aguas residuales

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdovíno (CORUÑA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: comercial@detegasa.com
www.detegasa.com



Plantas de tratamiento de aguas. De tipo Biológico y Físico-Químico. Homologadas según IMO-MEPC 2(VI).

2.q. Incineradores de residuos

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdovíno (CORUÑA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: comercial@detegasa.com
www.detegasa.com



INCINERADORES MARINOS: Para la Gestión de Residuos Marinos según los anexos V y VI de Marpol.-Homologados según IMO-MEPC 76(40)-Fácil instalación, operación y mantenimiento.

2.t. Calefacción de tanques

INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A. (INTEGASA)
www.integasa.com

2.z. Otros auxiliares de Maquinas

INCOMIMEX, S.L.
www.incomimex.com

LANKHORST EURONETE ESPAÑA, S.L.
www.lankhortseuronete.es

3. Equipo de cubierta

3.a. Servotimones



EQUINORD, S. L.

Pol. La Baileta - C/A, nº 11
08348 Cabrls (Barcelona)
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19
E-mail: info@equinord.es

Servomotores "Bruselle" hasta 350 TxM homologados por astilleros españoles.

3.b. Cabrestantes

HIDROFERSA-FABRICA DE CHAVIN, S.A.
www.hidrofersa.com 3b

3.d. Molinetes



EQUINORD, S. L.

Pol. La Baileta - C/A, nº 11
08348 Cabrls (Barcelona)
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19
E-mail: info@equinord.es

Molinetes, Chigres y cabrestantes "Bruselle" para todo tipo de buques.

3.e. Ancla



Parque Empresarial de Coirós, Parcela 10
15316 Coirós (La Coruña)
☎ 981 17 34 78 / FAX: 981 29 87 05

Cadenas y anclas para buques. Gran stock permanente.

3.g. Grúas de a bordo

HERMANOS TOIMIL
www.toimilgruas.com

INDUSTRIAS GUERRA, S.A.
www.iguerra.com

MYCSA

Sierra de Guadarrama, 2-A
Parque Empresarial San Fernando, Apdo. 1026
28830 San Fernando de Henares (Madrid)
☎ 91 660 04 60 - FAX: 91 660 04 61
E-mail: mycsa@mycsamulder.es
E-mail: www.mycsamulder.es



Grúas hidráulicas articuladas Palfinger, desde 1,2 hasta 70,2 ton x m.

3.h. Maquinillas de pesca



MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.

Virgen de Nuria, 21
08400 Granollers (Barcelona)
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00

Maquinillas de arrastre y cerco

TALLERES CARRAL, S.L.
www.tallerescarral.com

3.i. Haladores

IRC-INTERNAC. REDES Y CUERDAS
www.ircsa.com

HATLAPA
www.hatlapa.de



Rua Tomada, 74 Navia
36212 VIGO (Pontevedra)
☎ +34 986 24 03 37 - FAX: +34 986 24 18 35
E-mail: indunosfor@indunosfor.com
www.indunosfor.com

Maquinaria hidráulica para la pesca. Haladores automáticos de palangre marca registrada NOSFOR."

MARSYS, S.A.
www.marsys.org

3.l. Botes salvavidas, de rescate y auxiliares

DUARRY S.A.
www.duarry.com

INYECCIONES Y DISEÑOS
www.narwhal.es



TALLERES LOPEZ VILAR, S.L.

Parcela nº 62 - Pol. A Tomada
15940 Pobra do Caramiñal (La Coruña)
☎ 981 87 07 58 - FAX: 981 87 07 62
E-mail: america@lopezvilar.es

SPEED-BOAT para atuneros. Respetos YANMAR y CASTOLDI. Reparaciones.

ZODIAC ESPAÑOLA, S.A.
www.zodiasolas.com

3.n. Pescantes

NASAS MOREIRA, S.L.
nasasmoreira.turincom.com

3.o. Accesorios de Salvamento y seguridad



Fabricantes de:
- Trajes Supervivencia
- Chalecos Automáticos
- Chalecos Salvavidas
- Arcos Salvavidas



www.imnasa.com



LALIZAS ESPAÑA S.L.
www.lalizas.es

NOR RUBBER
www.norrubber.com

ORIO Y CIA, S.L.
www.orioycia.com

PEFIPRESA, S.A.
www.pefipresa.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa:

Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

SASEMAR
www.sasemares

SASEMAR
www.sasemares

SSM SISTEMAS DE SEGURIDAD MARINA
www.ssm.es

TECNOSHIP MARINE

TRIDENTE, S.L.
www.vigonet.com/tridente

VIKING LIFE-SAVING EQUIPMENT IBÉRICA, S.A.
www.viking-life.com

4. Elementos de casco, arboladura y jarcia

4.f. Portillos y ventanas

LA AUXILIAR NAVAL
Gabriel Aresti, 2
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu



Portillos y ventanas calentadas, antifuego, etc. de acuerdo a las normas internacionales.

4.g. Limpiaparabrisas y vistas-claras

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es E-mail: divon@divon.es



Limpiaparabrisas y Vista-Claras de todo tipo. SPEICH, KREIPKE MARINE. Pantallas antideslumbrantes de SOLAR SOLVE

LA AUXILIAR NAVAL
Gabriel Aresti, 2
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu



Limpiaparabrisas y vistaclaras para todo tipo de embarcación.

4.i. Palos, plumas y posteleros

AMARE MARIN, S.L.
www.amaremarin.com

ASCENSORES ENOR, S.A.
www.enor.es

DTA (DESARROLLO TECNICAS PARA ASTILLEROS)
www.dTa.es

SLING SUPPLY INTERNATIONAL, S.A.
www.slingsint.com

TALLERES BARBERA, S.A.
www.intersoft.net/barviz

TALLERES MANAIN, S.L.
www.talleresmanain.com

4.j. Containers

TEC CONTAINER, S.A.
www.teccontainer.com

4.m. Motonería y herrajes

VICINAY MARINE, S.L.
www.vicinaycadenas.net

4.n. Cables y accesorios

CABLES Y ALAMBRES ESPECIALES, S.A.
www.cablesyalambres.com

CableControl
Juan de Juanes, 7 - nave 8
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
☎ 93 336 98 12 - FAX: 93 261 89 11
E-mail: cables@cablescontrolcastillo.com
www.cablecontrolcastillo.com



Mandos a bolas CBA flexball-Palancas de mando CBA-Fabricación de cables especiales

ITSASKORDA, S.L.
www.itsaskorda.es

ROXTEC
www.roxtec.com

4.o. Cordelería

CABOS Y REDES, S.A.
www.cabosyredes.com

REDES SALINAS
www.redessalinas.com

REDES SINTÉTICAS, S.A.
www.redsinsa.com

REDESMAR S.A.
www.redesmar.com

4.p. Artes de pesca y sus accesorios

A POUTADA, S.I.
www.apoutada.com

AIRCOTROL, S.A.
www.aircotrol.es

EURORED
www.eurored.org

EURORED VIGO, S.L.
www.euroredvigo.com

Mopra S.L.
MAQUINARIA NAVAL

MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.
Virgen de Nuria, 21
08400 Granollers (Barcelona)
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00



Puertas hidrodinámicas, ganchos, giratorios, grilletes.

SANTYMAR, S.A.
www.santymar.com

SIMRAD SPAIN S.L.
www.simrad.com

UNITOR SERVICIOS NAVALES, S.A.

ZUNIBAL, S.L.
www.zunibal.org

4.s. Sirenas

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es
E-mail: divon@divon.es



KOCKUMS TYFON. Sirenas neumáticas, eléctricas y electrónicas. Aprobación IMO en todo el mundo.

5. Electricidad naval

IVENISA 5

NAUTICAL LUIS ARBULU, S.L.
www.nautical.es

NAUTICAL VIGO
www.nautical.es

NAVICO MARINE ELECTRONICS
www.navico.es

SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.
www.schneider-electric.com

5.a. Alternadores y dinamos

ABS EUROPE LTD.
www.eagle.org

5.c. Motores eléctricos

INGELECTRIC-TEAM, S.A.
www.ingeteam.com

INGETEAM
www.ingeteam.com

5.d. Cuadros de distribución

ABENGOA, S.A.
www.abengoa.es

5.f Conductores eléctricos y sus accesorios

T.D.I.-(TOMAS Y DESCONT. IND., S.A.)
www.tdisa.es

5.j. Iluminación y luces de navegación

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es / E-mail: divon@divon.es



Luces de navegación con LED. "Almarled". Iluminación de cubiertas y habilitaciones: estanca, antideflamante, fluorescente, halógena, sodio de alta y baja presión, haluros metálicos, diodos emisores LED.

5.i. Teléfonos

GESAN, S.A. (GRUPOS ELECTROGENOS)
www.gesan.com

PROELSUR, S.A.
www.proelsur.es

5.m. Telégrafos de órdenes

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es E-mail: divon@divon.es



Palanca, pulsadores, conmutador. Dobles. Incluyendo controles. Indicador ángulo timón. KWANT CONTROLS.

5.p. Instalaciones eléctricas "llave en mano"

FLOW IBERICA, S.L.
www.flowgmbh.com

INSTEIMED, S.A.
www.insteimed.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

ITXAS MARINE, S.L.L.
www.itxasmarine.com

6. Electrónica naval

aage hempel crame
☎ +34 916 586 508
sales@aagehempelcrame.com
Tel. +34 956 573 276
service@aagehempelcrame.com
www.aagehempelcrame.com



Proveedores integrales de Electrónica naval, en todo el mundo

NEXANS IBERIA
www.nexans.es

S.C.M. SISTEMAS
www.scmsistemas.com

6.a. Transmisores, receptores y estaciones

CENTRAL DE TRANSMISIONES MARINAS, S.L.
www.centramar.com

INGENIERIA ELECTRICA NAVAL ESPAÑOLA-I.E.N.E.
www.iene.es

J. L. GÁNDARA Y CIA, S.A.
www.gandara-sa.com

JMF MARINE SERVICE
www.jmfmarine.com

MARPORT SPAIN
www.marport.com

TECNAV
www.tecnav.es

SAM ELECTRONICS
www.sam-electronics.de

6.b. Radioteléfonos

REDCAI, S.A.
www.redcai.es

6.i. Radar

EUROTECH MARINE, S.L.
www.eurotechmarine.net

FURUNO ESPAÑA, S.A.
www.furuno.es

6.l. Comunicaciones por satélite

AERO MARINE
www.aeromarine-sl.com

DISVENT INGENIEROS
www.disvent.com

ÁLAVA INGENIEROS
www.alava-ing.es

6.o. Comunicaciones interiores

EURODIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º Dcha
28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 - 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Comunicaciones interiores y Altavoces VINGTOR-ZENITEL. Automáticos. Red Pública. Órdenes y avisos. Autogenerados: CCTV de ORLACO y TOP SIDE. Antenas receptoras TV/AM/FM y TV Satélite.

6.s. Simulación
TRANSAS EUROPE (ESPAÑA)
www.transas.com

6.t. Control de tráfico marítimo

AEROMARINE, S.A.
www.aeromarine.es

COMISMAR-CONTROL, S.A.
www.comismar.es

CRAME, S.A.
www.crame.es

DIVON, S.L.
www.divon.es

ELECTRÓNICA EDIMAR
www.edimar.com

EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES, S.A. (ENISA)
www.enisa.com

SCM SISTEMAS, S.L.
www.scmsistemas.com

SISTEPLANT, S.L.
www.sisteplant.com

7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

7.a. Paneles

INTERBON, S.L.
www.interbon.es



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñeiro-Teis
☎ y FAX: 986 26 62 95
Apto. de Correos: 4092 - 36207 Vigo
E-mail: panelfa@panelfa.com
Paneles, techos, módulos de aseo y puertas.

7.c. Pavimentos

DUROMIT SUELOS AGROALIMENTARIOS, S.A.
www.duromit.es

7.d. Mobiliario

COCINAS BURAGLIA, S.L.
www.cocinasburaglia.com

DELEGACIONES REUNIDAS NOVOFRI
www.novofri.com

7.h. Habilitación

ACCO TRADE

c/ Teruel, 3 - 28230
Las Rozas (Madrid)
☎ 91 710 39 60 /
FAX: 91 710 35 91
e-mail: info@acco-trade.com
www.acco-trade.com



Subpavimentos
Pavimentos vinílicos
Paneles y módulos aseo
Techos decorativos
Equipos de cocina
Paneles de vermiculita
Persianas y black-outs
Molduras y revestimientos
Cortatiros L.Roca B-15
Moquetas Certificadas
Losetas exteriores
Adhesivos / Selladores
Tejidos certificados
Colchones certificados
Sillas para puente
Paneles ultraligeros

SIKA-CUFADAN
POLYFLOR
NORAC
DANACOUSTIC
BEHA-HEDO
PIPRO
BERGAFLEX
FORMGLAS
RENOTECH
ULSTER CARPETS
BERGO FLOORING
SIKA
TUSSY XXI
COLCHÓN STAR
ALU DESIGN
LITE-CORE

Todos los materiales con certificados s/IMO

G. ELEXALDE

Pol. Ind. Zubieta, 3 - U.I. 11
48340 - Amorebieta
(Vizcaya)

☎ 946 300 060
FAX: 946 300 061

E-mail: elexalde@g-elexalde.com
Web: www.g-elexalde.com

Habilitación «Llave en mano». Fabricación y suministro de elementos de habilitación.

GONSUSA

Rua da Iglesia, 29
Bembrive
36313 VIGO

☎ 986 42 45 60
FAX: 986 42 49 55

E-mail: gonsusa@gonsusa.es

Habilitación «Llave en mano». Suministro de elementos de habilitación.

MADERAS JUMILLA, S.A.
www.maderasjumilla.com



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñeiro-Teis
☎ 986 279282 / 986 377037
Fax: 986 26 48 40

Apartado de Correos: 4076 - 36207 Vigo
E-mail: regenasa@regenasa.com

Habilitación «Llave en mano». Suministro de elementos de habilitación. Aislamiento y carpintería en general



SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389
39318 Cudón (CANTABRIA)
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44
Email: sajaindyndyna@sajaindyndyna.com
www.sajaindyndyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos navales
Habilitación naval «llave en mano»
Ingeniería de habilitaciones
Instalaciones de aire acondicionado
Tubería
Tubería hidráulica
Canalización eléctrica
Calderería
Palos de luces
Equipos metálicos
Ventilaciones de cámara de máquinas

7.i. Equipo de fonda



Polígono Industrial MORET
La Martina, 2
46210 Picanya (VALENCIA)
☎ 96 159 27 00 / 96 159 07 11
FAX: 96 159 02 54
www.cocinasburaglia.com

Equipos completos para cocinas, oficinas y lavandería. Mobiliario metálico.

7.j. Equipo frigorífico



CREAX, S.A.
www.creax.es

GALFRIO, S.A.

GRENCO IBERICA, S.A.
www.grencoiberica.es

INESA-INGENIERIA Y EQUIPAMIENTOS
www.inesa.es

KINARCA S.A.
www.kinarca.com

NOVOFRI
www.novofri.com

FRIMARTE
www.frimarte.com

FRIVASA
www.frivasa.es

FRIZONIA, S.L.
www.frizonia.com

TUCAL
www.tucal.es

YORK REFRIGERATION
www.yorknet.com

7.k. Equipo de aire acondicionado

FRIMARTE
www.frimarte.com

ACASTIMAR, S.L.
www.acastimar.com

CLIMAFRÍO NAVAL, S.L.
www.climafrio.net

FRIVASA
www.frivasa.es

FRIZONIA, S.L.
www.frizonia.com

TUCAL
www.tucal.es

YORK REFRIGERATION
www.yorknet.com

7.l. Equipo de ventilación

CONAU VENTILACION, S.L.
www.conau.net

LLORPIC VENTILADORES, S.A.
www.llorvesa.com



SAJA INDYNA S.A.
Av. Cantabria, 2389
39318 Cudón (CANTABRIA)
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44
Email: sajaindyndyna@sajaindyndyna.com
www.sajaindyndyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos navales
Calderería
Tubería
Tubería Hidráulica
Equipos metálicos
Canalización eléctrica
Palos de luces
Ventilación de Cámara de máquinas

SISTENA, S.A.
www.sistena.com

SUMIVENT, S.L.
www.sumivent.com

7.m. Aislamientos

AISTER (AISLAMIENTOS TERMICOS DE GALICIA, S.A.)
www.aister.es

PANELFA, S.L.
www.panelfa.com

SINTEC, S.L.
www.sintecsl.es

TERMOGAL, S.L.

7.z. Otros elementos de habilitación

ARCE CLIMA, S.L.
www.arceclima.com

ARMACELL IBERIA, S.L.
www.armacell.com

AUXILIAR NAVAL DEL PRINCIPADO, S.A.
www.astillerosarmon.com

AUXINAVAL, S.L.
www.auxinaval.com

COAPROA AIE
www.coaproa.es

ELECTRO HUELVA

METALTEC NORTE
www.metaltecnorte.com

N.S. LOURDES, S.L.
www.nsl.habilitacionnaval

NAVALIBER, S.L.
www.navaliber.es

EXCLUSIVAS E. VILLARES S.L.
www.exclusivasvillares.com

8. Equipos e instalaciones especiales

8.a. Protección Catódica

CINGAL, S. L.

Rua Tomada,
74 Navia
36212 VIGO
(Pontevedra)
☎ +34 986 24 03 37
FAX: +34 986 24 18 35
E-mail: cingal@cingal.net / www.cingal.net



PROTECCION CATODICA.
ANODOS DE SACRIFICIO.

LLALCO FLUID TECHNOLOGY, S.L.
www.llalco.com

8.b. Limpieza de Tanques

CARPIMAR, S.COOP.

GADITANA DE CHORRO Y LIMPIEZA, S.L.
www.gaditana.com

TRANASA
www.tranasa.net

WESTFALIA SEPARATOR IBERICA, S.A.
www.westfalia-separator.com

8.c. Gas Inerte

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Orta. Castro Meiras,
Tuimil/Sequeiro,
1550 Valdoviño
(CORUÑA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: commercial@detegasa.com
www.detegasa.com



Sistemas de gas inerte
Diseño. Construcción de los elementos.
Puesta a punto. Instalaciones llave en mano.

8.d. Automación Naval

FIJACIONES NORMA, S.A.
www.fijacionesnorma.es

S.A. SEDNI
www.sedni.

SISTENA, S.A.

Avda. de la Industria, 54
28760 Tres Cantos (Madrid)
☎ 91 803 21 43
FAX: 91 803 17 50
E-mail: sistena@sistena.com
Web: www.sistena.com



Automatización naval. Sistema de alarmas.
Automatización planta generadora. Seguridades de motores. Microprocesadores.

VAHLE ESPAÑA, S.A.
www.vahle.es

8.e. Inst. detec. y extinc. incendios

ECONOR HISPANA
www.econorhispania.es

EUROQUIMICA BUFI Y PLANAS, S.A.
www.euroquimica.com

8.f. Control y cálculos de carga. Teleniveles

DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID

☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71

FAX: 91 523 56 70

www.divon.es

E-mail: divon@divon.es

Indicación a distancia de NIVEL, TEMPERATURA Y ALARMAS. Presión directa, "de burbuja" KOC-KUM SONICS. Calados. Cálculo de Esfuerzos y Estabilidad. LOADMASTER.

GUEZURAGA

www.guezuraga.com

8.g. Hidráulica y Neumática

AURTENETXEA, S.A.
www.aurtenetxea.com

BERMAQ, s.a.

BOSCH REXROTH, S.L.
www.boschrexroth.es

CEHIPAR-CANAL DE EXPERIENCIAS
HIDRODINAMICAS
www.cehipar.es

ELAPSA, S.L.
www.elapsa.com

FERNÁNDEZ Y COMESAÑA, S.L.
www.fernandezycomesana.com

GS-HYDRO
www.gshydro.com

HERMANOS ALFARO, S.L.
www.halfaro.com

HIDRAULICA ROGIMAR, S.A.
www.hidraulicarogimar.com

HIDRAULICA TDZ, S.A.

HIDRAULICA VIGO, S.A. (HIVISA)

INTERSEAL S.A.
www.interseal.com

J & L CARRAL
www.jlcarral.com

LANTEK HIDRAULICA, S.L.

MARNORTE watermakers,s.l.u.
www.marnorte.com

NEUWALME, S.L.
www.neuwalme.com

NUÑEZ VIGO, S.L.U.
www.nunezvigo.com

REXROTH, S.A.
www.boschrexroth.es

SCHOENROCK HYDRAULIK MARINE
SYSTEMS, GmbH
www.schoenrock-hydraulik.com

SUMINISTROS HIDRAULICOS
MAGARIÑOS, S.L.
www.magarinossl.com

TECNAUTOMAT, S.A.
www.tecnautomat.com

TOURON S.A.

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

TRI-SHEICO
Pol. Ind. El Olivar
c/ Sierra de Estrella, 2
28500 Arganda del Rey (Madrid)
☎ 918 719 246 - FAX: 918 719 104 FAX
ventas@trisehico.com / www.trisehico.com

SAUER DANFOSS
Rexroth Bosch Group
VICKERS
Linde
HP HYDRAULICS
POMPA HYDRAULICS
EATON
SAMHYDRAULIK
CATERPILLAR®
Commercial Hydraulics
KOMATSU
KPM

Bombas / Motores hidráulicos distribuidos por Trisehico. Reparaciones probadas en bancos de pruebas

FERNANDEZ JOVE, S.A.

www.fernandezjove.com

HIDRAFILTER, S.L.

www.hidrafilter.com

8.h. Proceso de pescado

☎ 986 29 46 23
FAX: 986 20 97 87

Cm. Romeu 45
36213 Vigo

www.halfaro.com

Peladoras de calamar, pota, pescados planos, filetes. Cortadoras anillas.

HERMANOS RODRIGUEZ GOMEZ, S.L.
www.hermasa.es

OPTIMAR FODEMA ESPAÑA, S.A.
www.optimarfodema.es

TALLERES JOSMAR, S.L.
www.grupojosmar.com

8.i. Ayuda a la navegación

SEGEN S.L.-SERVICIOS GENERALES
MARITIMOS S.L.
www.segem.es

8.z. Otros equipos e inst. especiales

ANDALUCÍA INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA,
S.A. (AINTEC)
www.anteq.com

ASCARGO INTERNACIONAL, S.L.
www.ascargo.com

BLAU NAVAL
www.blaunaval.com

DETEGASA -DESARROLLOS TÉCNICOS IND.
DE GALICIA, S.A.
www.detegasa.com

ILLANTE, S.L.
www.illante.com

INDUNAVAL
www.indunaval.com

MRG IBERICA
www.mrgiberica.com

9.Otros equipos y materiales

9.a. Material siderúrgico

FELEMAmG, S.L.
www.felemamg.com

GRUPO ROS CASARES (PROCESOS
LOGÍSTICOS INTEGRALES S.L.)
www.froscasares.es

IBERACERO, S.L.
www.iberacero.es

9.b. Piezas y estructuras de metales no ferreos

PANDO METALES, S.A.
www.pandomet.com

AMOB MÁQUINAS E FERRAMENTAS,LDA
www.amob.pt

9.c. Materiales no metálicos para construcción naval

NAUTICAT ASTILLEROS, S.L.
www.nauticat.com

9.d. Soldadura y oxicrote

CHEM-WELD IBÉRICA
www.chemweld.es

N. TORREIRO, S.L.
www.ntorreiro.com

SUMITESA ,S.L.
www.sumitesa.com

9.e. Tratamiento de superficies

APLICACIONES DE SUPERFICIES DE
ASTURIAS, S.L.
www.asa-gijon.com

CLEMCO
www.clemco.es

FERJOVI

C/ Pachin de Melás, 25
33212 GIJON (Asturias)

☎ 98 532 50 16

FAX: 98 532 14 51

Máquinas de aplicación de pinturas, equipos de chorro de abrasivo, granalladoras automáticas para superficies, aspiradores de abrasivos, colectores de polvo, cabinas de granallado, Deshumidificadores, mangueras, racorería, accesorios, etc.

GAREPLASA

INDUPIPE, S.L.
www.indupipe.com

INGENIERIA DE CORROSIÓN INCORR

www.incorr-spain.com

WILSON WALTON INTERNATIONAL, S.A.E
www.wilsonwaltoninternational.es

ZINETI, S.A.
www.zineti.com

9.f. Pinturas marinas

CHUGOKU PAINTS, B.V.
www.chugokupaints.com

GALICIA DE PINTURAS, S.L.
www.galpi.com

IGNACIO VEGA GOROSTEGUI, S.A.
www.ivegor.com

INDASA (INDUSTRIAL DE ACABADOS, S.A.)
www.indasa.com

PINTURAS PROA
www.pinturasproa.com

QUIVA-COLOR S.A.
www.quivacolor.com

JOTUN
www.jotun.es

AKZO NOBEL IND. PAINTS
www.akzonobel.es

EUROPEA DE PINTURAS ESPECIALES
www.eupines.com

PPG PROTECTIVE&MARINE COATINGS
www.ppgmc.com

CHORRO NAVAL

Avda. Eduardo Cabello s/n
36208 VIGO (Pontevedra)

☎ 34 986 298 711

FAX: 34 986 294 091

contacto@chrorronaval.com

www.chrorronaval.com



Chorro de buques y estructuras metálicas aplicación de pinturas navales e industriales. Tank coating. Metalizado

International

AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS, S.L.

c/Aragón, 179 - 5ª planta - 08011
Barcelona

☎ +34 93 545 0000 - FAX: +34 93 545 0001

www.international-paint.com

Líder Mundial en Pinturas Marinas de Alta Tecnología. En cualquier parte del mundo para cualquier zona del buque.

SIGMAKALON SPAIN, S.A.
www.sigmakalon.com

PINTURAS HEMPEL, S.A.U.

Ctra. de Sentmenat, 108
08213 Polinyà (Barcelona)

☎ 93 713 00 00

FAX: 93 713 03 68

general@es.hempel.com

Web: www.hempel.com



ESPECIALISTAS EN PROTEGER SUS INVERSIONES. Pinturas y recubrimientos para el sector naval.

9.g. Productos químicos para la marina

Heleno

HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6
28340 Valdemoro (MADRID)

☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Tratamientos de calderas y motores. Aditivos para combustibles. Productos de limpieza y dispersantes. Equipos de dosificación y análisis.

SIKA,S.A.
www.sika.es

MINEA QUIMICA S.L.
www.mineaquimica.com

9.h. Juntas y empaquetaduras

JUNTAS BESMA, S.A.
www.juntasbesma.com

9.i. Combustibles y lubricantes

BERTOMEU
www.rbbertomeu.es

BP OIL ESPAÑA, S.A. (CASTROL MARINE)
www.castrolmarine.com

CEPSA LUBRICANTES
www.cepsa.es

ELECTROFILM ESPAÑOLA (ELESA)
www.elesalubricantes.com

HIDRAFILTER, S.L.
www.hidrafilter.com

KRAFFT, S. L.
www.krafft.es

REPSOL-YPF LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S. A.
www.repsolypf.com

SHELL ESPAÑA, S.A.
www.shell.com

SKF ESPAÑOLA
www.skf.es

OLIPES
www.olipes.com

PETROPESCA, S.L.
www.petropesca.es

9.j. Instrumentos de medida

IBERFLUID
C/. Francisco Gervás, 11. Pol. Ind. Alcobendas. 28108 ALCOBENDAS (Madrid)
☎ 34 91 661 17 17 - FAX: 34 91 661 15 86
e-mail: marina@iberfluid.com - www.iberfluid.com



Soluciones e instrumentación para la industria marina. Aplicaciones con agua de mar, sin corrosión ni depósitos calcáreos.

INSTRUMENTOS TESTO, S.A.
www.testo.es

9.k. Gases industriales

GERMANISCHER LLOYD ESPAÑA, S.L.
www.gl-group.com

PRAXAIR ESPAÑA S.L.
www.praxair.com/spain

9.l. Herramientas

AUXIVIGO, S.L.

INDUNOSFOR
www.indunosfor.com

EUTIMIO ELECTRÓNICA

9.m. Material de protección y seguridad

BENDER IBERICA, S.L.U.
www.bender.es

SPEC, S.A.
www.specsa.com

9.n. Fabricación de componentes mecánicos

ARIES INDUSTRIAL Y NAVAL SERVICIOS, S.A.
www.ariesnaval.com

ELABORADOS Y MONTAJES, S.A. EYMOZA
www.grupoeymosa.com

EUTIMIO ELECTRÓNICA

INDUSTRIAS FERRI, S.A.
www.ferrisa.es

LETAG, S.A. -Construcciones Electromecánicas
www.letag.com

SDAD. GRAL. IMPORTACIONES GALEA, S.A.
www.galea.es

SOCIEDAD IND. DE TRANSMISIONES, S.A.
www.sitsa.es

TECHNICAL SUPPLY CENTER, S.L.-TSC
www.tsc.com

ZF SERVICES ESPAÑA, S.A.
www.zf-marine.com

10. Servicios

10.a. Oficinas técnicas

ABANCE INGENIERIA Y SERVICIOS, S.L.
www.abance.es

AINTEC BAHIA
www.aintec.es

ARQUINAUTIC
arquinautic.com

ATN, s.a.

AVEVA INGENIERIA
www.aveva.com

BALIÑO, S.A.
www.balino.es



CINTRANAVAL

Oficina central
Lauroeta Etorbidea, 4
48180 Loliu (Vizcaya)
☎ +34 944 631 600
FAX: +34 944 638 552
info@cintrana-val-defcar.com
www.cintrana-val-defcar.com

Proyectos de buques
Consultoría naval
CAD/CAM software

COMPASS INGENIERIA Y SISTEMAS
www.compassis.com



CNV NAVAL ARCHITECTS
Consultores e Ingenieros Navales

Príncipe 42, piso 3º
36202 VIGO (SPAIN)

☎ 986 44 24 05
FAX: 986 44 24 06

e-mail: vigo-spain@cnvnaval.es
Web: www.cnvnaval.es

Proyectos de buques. Ingeniería de detalle. Consultoría naval.

DISEÑO NAVAL E INDUSTRIAL, S.L. (DINAIN)
www.dinain.com

F. CARCELLER
Ingenieros Navales - Consultores

F. CARCELLER
Montero Ríos 30, 1º
36201 Vigo (Pontevedra)
☎ 986 430560 / FAX: 986 430785
e-mail: fcarceller@carceller.com www.carceller.com

Proyectos
Cálculo y mediciones
Direcciones de obra

Inspecciones
Tasaciones y valoraciones
Arbitrajes

GHENOVA INGENIERIA
www.ghenova.com

INGENIERIA DESARROLLO MARKETING, S.L.

LASANAVAL OTN, S.L.
www.cimv.es/adimde/lasa.htm

OLIVER DESIGN
www.oliverdesign.es

PRONAME
www.pronamenaval.com

SEA MASTER
CONSULTING & ENGINEERING

c/ Dr. Duarte Acosta, s/n
El Puerto de Santa María (Cádiz)
☎ 956 10 11 22
E-mail: llabella@sea-master.eu

Ingeniería Naval. Ingeniería Industrial.
Consultoría evaluaciones
Agentes del NAPA GROUP para España

SEAPLACE, S.L.
www.seaplace.es

SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A.
www.sener.es

SERVICIOS TECNICOS Y SUMINISTROS
www.sts-e.com

SUMIMAR TECHNICAL SERVICE, S.L.
www.sumimar.es

10.b. Medición de vibraciones, ruidos y potencia

ASTEC-ACTIVIDADES ELECTRONICAS, S.A.
www.astec.es



TÉCNICAS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.

Avda. Pío XII, 44 Edificio Pyomar Torre 2, bajo Izda. - 28016 MADRID
☎ +34 91 345 97 30
FAX: +34 91 345 81 51
E-mail: tsi@tsisl.es Web: www.tsisl.es

- Pruebas de Mar: Medidas de Potencia, Vibraciones y Ruidos.
 - Predicción de Vibraciones y Ruidos.(Fases de Proyecto y Construcción).
 - Análisis Dinámico: Analítico (E.F.) y Experimental (A. Modal).
 - Mantenimiento Predictivo de Averías (Mto. según condición): Servicios, Equipamiento y Formación.
 - Sistemas de Monitorización de Vibraciones: Suministro "llave en mano". Representación VIBRO-METER.
 - Consultores de Averías: Diagnóstico y Recomendaciones. Arbitrajes.
- ¡ MÁS DE 25 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVALAN !

VIBRACHOC, S.A.
www.vibrachoc.es

10.d. Varaderos

VARADEROS DE CILLERO, S.L.

VARADEROS VIBU, S.L.

VARADEROS Y TALLERES DEL MEDITERRANEO
www.vatame.es

VATAME INDUNAVAL

Varaderos y Talleres del Mediterráneo, S.A.
Muelle Transversal. Puerto de Burriana.
12530 BURRIANA. Castellón
☎ 964 585658 - 961 855779
E-mail: vatameship@hotmail.com E-mail: indunaval@indunaval.com

Esloza hasta 110 m. Manga hasta 25 m. Peso en rosca 3500 Ton. Limpieza, pintado, mecánica, calderería y electricidad.

10.e. Instalación, reparación, mantenimiento

☎ 986 29 46 23
FAX: 986 20 97 87
Cm. Romeu 45
36213 Vigo
www.halfaro.com

HERMANOS alfaró

Mecanizados in situ; rectificado in situ
muñequillas cigüeñal; diseño y fabricación máquinas especiales.

ACCO-TRADE
www.acco-trade.com

ASTILLERO NODOSA, S.L.
www.nodosa.com

BAITRA
www.baitra.com

COTERENA

Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n
Apartado 2056 - 36208 VIGO
☎ 986 23 87 67 (3 líneas) - FAX: 986 23 8719
E-mail:coterena@coterena.es

Comercialización y reparación de motores y accesorios marinos e industriales.

DRASSANES CASTELA

EFANSA SISTEMAS DE CONTROL, S.L.
www.efansa.com

EMENASA
www.emenasa.com

FERJOVI, S.A.
www.ferjovi.com

FU IBERICA S.L.
www.fuiberica.com

HISpanova MARINE CANTABRIA, S.A.
www.hispanova.es

HISpanova VIGO, S.A.
www.hispanova.com

ISLAS INDUSTRIES
www.islasindustries.com

J.L. DIEZ, S.L.
www.jldiez.com

MINDASA-MECANIZACION INDUST. ASTILLERO, S.A.
www.mindasa.es

MITSUBISHI ENGINES
www.mitsubishi-engine.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.
Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

MONTAJES NOVARUE
www.novarue.com

PESBO, S.A.
www.pesbo.com

REGENASA
www.regenasa.com

REINDUSMAR, S.L.
www.reindusmar.com

RENAVAL
www.repnaval.com

T Y M GANAIN, S.L.
www.ganain.es

TALLERES BLANCHADELL, S.L.
www.blanchadell.com

TALLERES CORNET, S.L.
www.tallercornet.com

TALLERES GESTIDO GESGROB, S.L.
www.gesgrob.es

VITALUBE
www.vitalube.com

TALLERES NAVALES VALENCIA S.L.
www.tanaval.es

RENOLD HI-TEC COUPLINGS, S.A.
www.renold.com

SERVELEC SPAIN
www.servelec.com

MECANASA
www.mecansa.es

ASTILLEROS ANDALUCES
www.abance.es

ASTILLEROS ARMADA, S.A.
www.astillerosarmada.com

ASTILLEROS ARMON BURELA, S.A.
astillerosarmon.3kminaval.com

ASTILLEROS ARMON, S.A.
astillerosarmon.3kminaval.com

ASTILLEROS ARMON-VIGO, S.A.
www.astillerosarmon.com

ASTILLEROS BALANCIAGA
www.astillerosbalanciaga.com

ASTILLEROS CANARIOS, S.A. (ASTICAN)
www.astican.es

ASTILLEROS DE BERMEO, S.A.
astillerosbermeo.es

ASTILLEROS DE MALLORCA, S.A.
www.astillerosdemallorca.com

ASTILLEROS DE MURUETA, S.A.
www.astillerosmurueta.com

ASTILLEROS DE PESCA, S.L.

ASTILLEROS DE SANTANDER, S.A. (ASTANDER)
www.astander.es

ASTILLEROS F. CARDAMA
www.astilleroscardama.com

ASTILLEROS GONDAN, S.A.
www.gondan.com

ASTILLEROS HIJOS DE J. BARRERAS, S.A.
www.hjbarrerases

ASTILLEROS JOSE VALIÑA
astillerosjosevalina.es

ASTILLEROS LEHIMOSA
www.lehimosa.com

ASTILLEROS LOHA, S.L.
www.astillerosloha.com

ASTILLEROS NEUMÁTICOS DUARRY, S.A.
www.duarry.com

ASTILLEROS NICOLAS CASAS
www.nicolascasas.com

ASTILLEROS PIÑEIRO
www.astillerospiñeiro.com

ASTILLEROS RIA DE AVILES, S.L.
www.astillerosriadeaviles.com

ASTILLEROS SANTA POLA
www.blasco-boats.com

ASTILLEROS Y VARADEROS EL RODEO
www.astilleros-elrodeo.com

ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEIJON, S.L.
www.lagoabeijon.com

CONSTRUCCIONES NAVALES DE BARBATE, S.A.

CONSTRUCCIONES NAVALES DEL NORTE (LA NAVAL)
www.lanaval.es

CONSTRUCCIONES NAVALES NICOLAU
www.nicolau.es

CONSTRUCCIONES NAVALES P. FREIRE, S.A.
www.pfreire.com

CONSTRUCCIONES NAVALES P.FREIRE 9nCONSTRUCCIONES NAVALES ROIG & CARCELLÉ

DRASSANES DALMAU S.A.
www.drassanes-dalmau.com

DRASSANES D'ARENYS, S.A.
www.aresaboats.es

METALSHIPS & DOCKS, S.A.U.
www.metalships.com

RODMAN-POLYSHIPS, S.A.
www.rodman.es

UNION NAVAL VALENCIA, S.A.
www.unv.e

VICENTE BELLURE CONSTRUCCIONES NAVALES, S.L.
www.bellure.com

10 n. Cías. de remolcadores

CIA. DE REMOLCADORES IBAIZABAL, S.A.
www.ibaizabal.org

GRUPO BOLUDA
www.boluda.com

REMOLCADORES DE ALICANTE, S.A.-REALSA
www.reyser.com

REMOLCADORES DE AVILES, S.A.-REVISIA
www.reyser.com

REMOLCADORES DE MALAGA,S.A.-REMASA
www.reyser.com

REMOLCADORES FERROLANOS, S.A.
www.reyser.com

REMOLCANOSA
www.remolcanosa.com

REMOLQUES GIJONESSES, S.A.
www.gjunquera.com

REMOLQUES MARITIMOS, S.A.
www.remolmar.es

GRUPO REYSER
www.reyser.com

REMOLQUES UNIDOS, S.A.
www.remolquesunidos.com

REMOLCADORES DE BARCELONA, S.A.
www.remolcadores.com

REYSER-REMOLQ.Y SERVICIOS
www.reyser.com



Camino del Fragoño, 2 - Apartado 919
36214 VIGO (Pontevedra) España
☎ 00. 34. 986 42 47 33
00. 34. 986 42 49 77
FAX: 00. 34. 986 42 44 88
e-mail: rectyamot@vibrat.net

- Reparación de motores.
- Rectificado de cigüenales hasta longitus máx. 4.600 mm, volteo máx 960 mm, carrera 400 mm peso 3.000 kg.
- Restauración de bloques, camisas, culatas, bielas, pistones, válvulas, árboles de levas, etc.
- Fabricación de toda clase de tornillería y bulonería de acero de alta resistencia.
- Roscado por laminación hasta 220 mm long. rosca y 75 mm diámetro.
- Metrología y Control de Calidad, Ensayos no destructivos.

10.f. Taqueado de motores



- Taqueado de maquinaria con resinas "Chockfast"
- Calzos ajustables para fijación de equipos rotativos "Rotachock"
- Montaje y Alineación Láser de líneas de ejes
- Cojinetes para bocinas y timones
- Reparación y protección de equipos con resinas "Devcon"
- Pintas NoSpray, anticorrosión, calorifugado y reparación "Innovative Manufacturing"

tel 94 430 27 55 - Fax 94 430 25 35 - email sintemar@sintemar.com
www.sintemar.com

10.h. Aplicación de pinturas y recubrimientos

IBERICA DE REVESTIMIENTOS, S.A.
www.ibersa.es

SISTEMAS ESPECIALES DE METALIZACION
www.semgrupo.com

COUTO MAQUINARIA, SL
www.coutomaquinaria.com

CHORRO NAVAL,S.L.
www.chorronaval.com

10 m. Astilleros

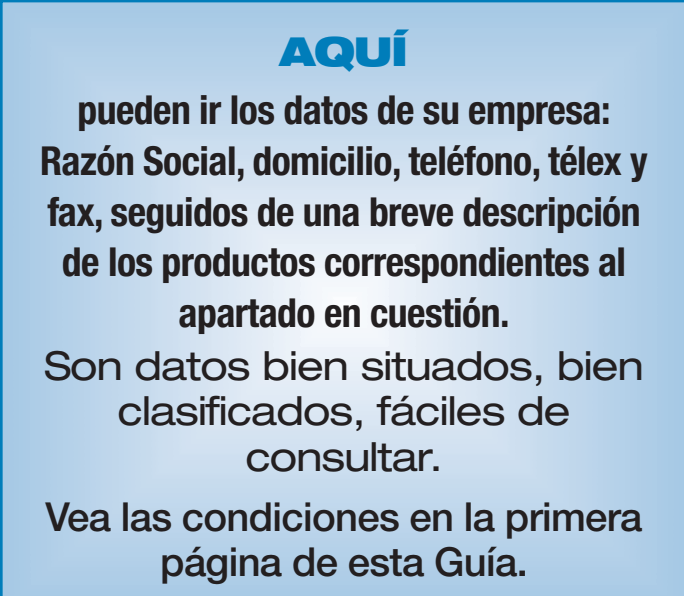
ASTILLERO IGNACIO OLAZIREGI, S.L.
www.olaziregi.com

ASTILLERO NODOSA, S.L.
www.nodosa.com



Reparación y Transformación de Buque
Bordalaborda s/n
20110 Pasajes - Guipúzcoa
☎ 943 344 100 - Fax: 943 515 296
www.astilleroszamakona.com

- 2 Carros de subida y bajada
- 2 Gradas cubiertas de 85 m
- Dique flotante de 140 m
- Remotorización
- Saneamientos y pintura
- 400 m lineales de muelle
- Reparaciones estructurales
- Transformaciones



AQUÍ

**pueden ir los datos de su empresa:
Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.**

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Acción contra el hambre	41
Alphatron Marine	17
Bender	15
Bureau Veritas	Contraportada
Coterena	9
Disvent Ingenieros	Interior de portada
Euromaritime	13
La Parrilla de Juan Adán	53
MTU	Portada
Northgate	55
Sener	3
Wärtsilä	7
Wiresa Schottel	Interior de contraportada
World Maritime Week	51
ZF Services	11

¡Reserve ya su ejemplar!

**INFORMACIÓN ÚTIL
Y RENTABLE PARA
SU NEGOCIO**

**SUSCRÍBASE AHORA Y ASEGURE LA RECEPCIÓN
DE SU REVISTA TODOS LOS MESES POR SÓLO**

IVA y gastos de transportes incluidos.

95€



Solicite ya su suscripción:

📞 91 339 67 30

🌐 www.grupotpi/suscripciones

@ suscripciones@grupotpi.es

✉ TPI Edita, SA. Dpto. Suscripciones. Avda. Manoteras 26, 3ª planta. 28050 Madrid



YOUR PROPULSION EXPERTS

THE DRIVE YOU DESERVE

WIRESA
Wilmer Representaciones,
S.A.
Pinar, 6 BIS 1°
28006 Madrid
Spain
Phone: +34 91 4 11 02 85
Fax: +34 91 5 63 06 91
ecostoso@wiresa.com



SRP



STP



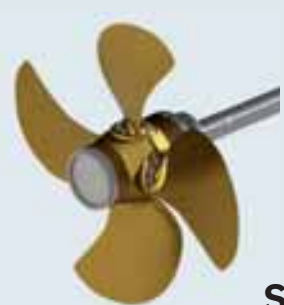
SCD



SRE



SPJ



SCP

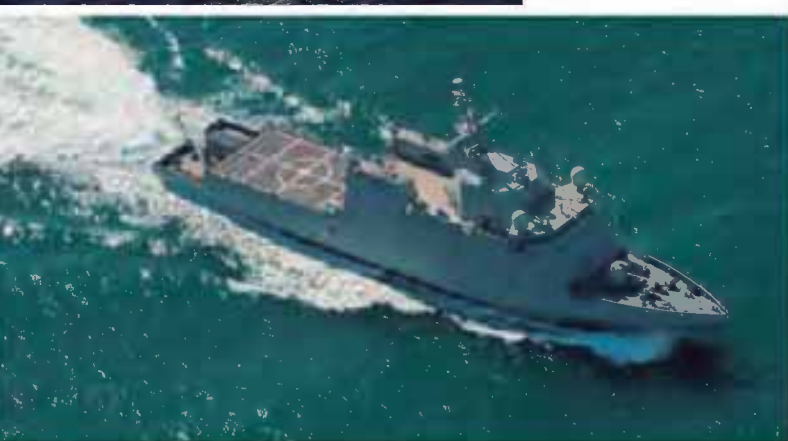


STT



SRT

www.schottel.de



LA SEGURIDAD EN LA MAR, SE PREPARA EN TIERRA

Bureau Veritas, Seguridad, Investigación, Innovación

T. +34 912 702 126 esp_cma@des.bureauveritas.com

www.bureauveritas.es